SKRZYDLATA POLSKA

NR 33 (893) ● 18. VIII. 1968 ● ROK XXIV/XXXVIII ● CENA 2 ZŁ

W numerze: W KROŚNIE NAPRAWIONO JUŻ 912 MASZYN ● ANALIZA XI SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA W LESZNIE ● U WALENTYNY GAGARINEJ ● CHLUBNY JUBILEUSZ ● RAJD DZIENNIKARZY — NIE DLA... DZIENNIKARZY

NAJNOWSZY RADZIECKI SAMOLOT NADDŹWIĘKOWY TU-144, KTÓRY BĘDZIE LATAŁ NA LINIACH DALEKODYSTANSOWYCH „AEROFŁOTU"

DLA UCZCZENIA V ZJAZDU PZPR

DLA uczczenia V Zjazdu PZPR i 25-lecia ludowego Wojska Polskiego członkowie i pracownicy Aeroklubu Białostockiego zrealizowali do 15 lipca następujące zobowiązania:

1. Przepracowano przy porządkowaniu terenu przeznaczonego na odpoczynek pilotów i mieszkańców miasta — 616 roboczogodzin. Składa się na to: nawiezienie ziemi na wyrównanie terenu, 100 samochodów wywrotek — 5 tys. zł.; plantowanie terenu przez pilotów LPW I stopnia — 160 roboczogodzin; plantowanie terenu przez zawodników VIII Szybowcowych Mistrzostw Ziemi Białostockiej — 26 roboczogodzin; Koło Lotnicze przy Technikum Mechanicznym w Białymstoku, którego opiekunem jest dyr. pil. Leon Kłodecki, przepracowało na rzecz aeroklubu przy porządkowaniu terenu 360 roboczogodzin; piloci i skoczkowie 70 roboczogodzin.

2. Wykonano ograniczniki na lotnisku wartości 200 zł.

3. Wykonano pomoce naukowe (13 plansz) wartości 1 300 zł.

4. Zwiększono liczebność sekcji szybowcowej i spadochronowej nie o 7%, lecz o 10%.

5. Wykonano prace przy pielęgnacji drzewek owocowych, odnowiono napisy na tablicach ostrzegawczych, naprawiono instalację odgromową, wykopano i ustawiono, zamiast 3, 5 studzienek na kwiaty, przygotowano pomieszczenie na farby i lakiery, zagospodarowano i posadzono kwiaty wokół budynku — 300 roboczogodzin.

6. Wykonano skrzynie przeciwpożarowe (5 szt.) — 50 roboczogodzin.

7. Rozsiano nawozy na lotnisku — wartość robocizny 2 000 zł.

Dodatkowo mechanicy samolotowi wyremontowali pompę przeciwpożarową (wartość remontu 2 000 zł.), wykonali 4 gabloty propagandowe (wartość robocizny 4 000 zł.); wyczyszczenie basenu przeciwpożarowego — 50 roboczogodzin.

Wartość wykonanych prac — 24 660 zł.

Helena Latawiec

MARIAN NOWAK Z LUBLINA ZWYCIĘŻYŁ W JEŻOWIE

W Jeżowie Sudeckim zakończyły się, trwające od 22 lipca do 4 sierpnia br., VIII Jeżowskie Zawody Szybowcowe o Puchar „Skrzydlatej Polski".

Zwycięstwo i puchar naszej redakcji wywalczył 24-letni Marian Nowak (na zdjęciu obok), członek Aeroklubu Lubelskiego i student IV roku Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie. Zgromadził on na swym koncie 4 577 pkt. Następne miejsca zajęli: 2. Włodzimierz Chmielewicz (Aeroklub Warszawski) — 4 277 pkt.; 3. Bronisław Czapski (Aeroklub Jeleniogórski) — 3 890 pkt.; 4. Franciszek Ragankiewicz (Aeroklub Wrocławski) — 3 680 pkt.; 5. Stanisław Błasiak (Aeroklub Wrocławski) — 3 660 pkt.; 6. Eligiusz Wawrzyniak (Aeroklub Zagłębia Miedziowego) — 3 495 pkt.; 7. Mieczysław Kozdra (Aeroklub Wrocławski) — 3 447 pkt.; 8. Krzysztof Włodarkiewicz (Aeroklub Warszawski) — 3 400 pkt.; 9. Stanisław Drozdowski (Aeroklub Warszawski) — 3 325 pkt.; 10. Marek Małolepszy (Aeroklub Częstochowski) — 3 263 pkt.

W zawodach startowało 18 pilotów z 10 aeroklubów. Rozegrano pięć konkurencji po trasach docelowo-powrotnych i trójkątnych. Wyniki trzech pierwszych konkurencji, dwukrotnego przelotu docelowo-powrotnego o łącznej długości 220 km, trójkąta 122 km oraz dwukrotnego przelotu po trasie trójkąta o łącznej długości 204 km podaliśmy w poprzednim numerze. A oto wyniki pozostałych konkurencji:

IV — trójkąt Jeżów — Lubin — Wrocław — Jeżów, długości 211 km (1 sierpnia br.): 1. Stanisław Błasiak (Wrocław) — 115 km — 1 000 pkt.; 2—4. Bronisław Czapski (Jelenia Góra), Mieczysław Kozdra (Wrocław) i Marian Nowak (Lublin) — po 105 km i 900 pkt.

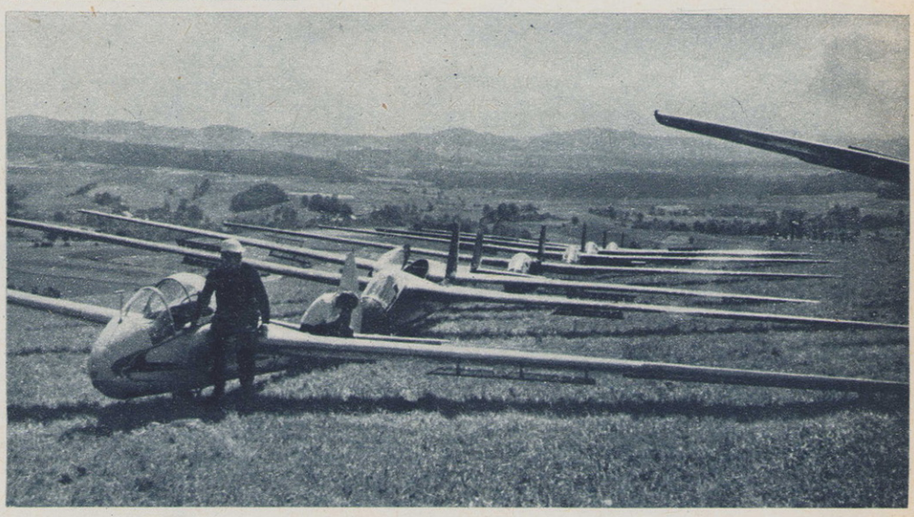
V — docel — powrót Jeżów — Lubin — Jeżów, długości 122 km (4 sierpnia br.): 1. Marian Nowak (Lublin) — 65,36 km/h; 2—3. Włodzimierz Chmielewicz i Krzysztof Włodarkiewicz (obaj z Warszawy) — po 61,51 km/h i 850 pkt. Konkurencję ukończyli wszyscy zawodnicy!

Uroczyste zakończenie VIII Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski" odbyło się w Domu Zdrojowym w Cieplicach Śląskich. Przybyli nań m. in. przedstawiciele władz Aeroklubu Jeleniogórskiego i zakładów patronujących zawodom — Huty Szkła Technicznego w Jeleniej Górze oraz Jeleniogórskich Zakładów Metalowych Przemysłu Terenowego w Cieplicach Śl.

Dodać trzeba, że VIII Jeżowskie Zawody Szybowcowe o Puchar naszej redakcji rozgrywane były w ramach obchodów 25-lecia Ludowego Wojska Polskiego i zakończyły się pełnym sukcesem sportowym i organizacyjnym. Obszerniej o zawodach napiszemy w jednym z najbliższych numerów.

(kh)

Foto: H.K.



Poznański trójmecz lotniczy

W niesprzyjających warunkach atmosferycznych przeprowadzono w dniach 21—22 lipca br. na lotnisku w Kobylnicy tradycyjny trójmecz lotniczy między zespołami Aeroklubu Poznańskiego, Aeroklubu Ostrowskiego i Aeroklubu Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze. Rozegrano konkurencje samolotową, szybowcową i spadochronową.

W konkurencji samolotowej (lot nawigacyjny i lądowanie na punkt) startowało 9 pilotów. Zwyciężył reprezentant Ostrowa — pil. Wyciślak, przed pil. Olszańskim z Poznania i pil. Tomaszewskim z Ostrowa. Drużynowo najlepszym okazał się zespół Aeroklubu Ostrowskiego przed Poznaniem i Zieloną Górą.

W konkurencji szybowcowej (przelot po trasie trójkąta 200 km) trzy pierwsze miejsca zajęli reprezentanci Aeroklubu Poznańskiego, wyprzedając m. in. H. Muszczyńskiego z Ostrowa, który zajął czwarte miejsce. Zwyciężył Gromosław Czempiński, przelatując po wyznaczonej trasie 147 km; drugim był R. Jakub, a trzecie miejsce zajął W. Ratajczak.

Konkurencja spadochronowa (startowało 9 skoczków) zakończyła się również sukcesem poznaniaków: 1. Z. Renz, 2. S. Stanisławiak, 3. A. Kasza z Zielonej Góry.

W punktacji ogólnej zdecydowane zwycięstwo w trójmeczu odniósł Aeroklub Poznański, zdobywając puchar przewodniczącego WK ZZ. Drugie miejsce zajął zespół Aeroklubu Ostrowskiego, a trzecie Aeroklub Ziemi Lubuskiej.

(y)

IV SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POMORZA

NA lotnisku Aeroklubu Kujawskiego rozegrano w dniach 19—23 lipca br. IV Spadochronowe Mistrzostwa Pomorza, w których startowało 24 zawodników województwa bydgoskiego z aeroklubów Bydgoszczy, Torunia, Włocławka i Inowrocławia. Zawody były jedną z imprez uświetniających obchody jubileuszowe 35-lecia aeroklubu w Inowrocławiu. Odbyły się one, niestety, przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

W klasyfikacji indywidualnej mistrzostwo zdobył Edward Sosnowski (Aeroklub Pomorski — Toruń) — 2 751,5 pkt. Na drugim miejscu uplasował się zeszłoroczny mistrz województwa bydgoskiego Sylwester Jakubowski (Aeroklub Kujawski — Inowrocław) — 2 693,7 pkt. Trzeci był Ryszard Lubkowski (Toruń), czwarty — Ryszard Wiśniewski (Inowrocław)), a piąty — Jerzy Włodarczyk (Bydgoszcz). Konkurencje specjalną o puchar redakcji „Ilustrowanego Kuriera Polskiego" wygrał również E. Sosnowski z Torunia.

W klasyfikacji drużynowej pierwsze miejsce zajęła I drużyna Aeroklubu Pomorskiego z Torunia — 7 231,6 pkt.; drugie — I drużyna Aeroklubu Kujawskiego z Inowrocławia — 6 806,9 pkt.; na trzecim miejscu uplasowała się II drużyna Torunia — 3 216,6 pkt.; czwarte miejsce przypadło w udziale I drużynie Aeroklubu Bydgoskiego.

Zwycięski zespół otrzymał puchar przechodni przewodniczącego Prezydium WRN w Bydgoszczy Aleksandra Schmidta.

(yy)

WROCŁAW ZAWSZE GÓRĄ — NAD WŁOCŁAWKIEM

Piękna stolica Dolnego Śląska bliska jest naszym sercom. Wrocław tak kochamy i popularyzujemy, że skłonni jesteśmy przypisywać mu nawet... osiągnięcia innych miast. Na naszym lotniczym podwórku zbiegają się dwie nazwy — Aeroklub Wrocławski i Aeroklub Włocławski. I odkąd we Włocławku powstało lotnisko, odkąd miejscowi działacze oraz piloci zaczęli coraz więcej zdobywać i osiągać — zawsze ich zasługi miały skłonności wzbogacania dorobku i tak najlepszego w kraju Aeroklubu Wrocławskiego.

Już nasza redakcyjna maszynistka zmieniała „l" na „r" we wszystkich informacjach o Aeroklubie Włocławskim (przez „l"!), na korzyść AWr. A kiedy nawet czujność sekretarza (też podejrzanego o sympatie dla Wrocławia) przywracała zasługi ich rzeczywistym autorom, okazywało się, że nasi towarzysze pracy z drukarni również są entuzjastami nadodrzańskiego grodu. I znów spływał z linotypów zawsze Aeroklub Wrocławski, bez względu na to czy diamenty zdobywano na Dolnym Śląsku czy nad Wisłą.

Nie wszędzie bystre oko korekty potrafiło wychwycić szeroką i konsekwentną robotę miłośników Wrocławia. Przykład tego mieli nasi Czytelnicy w ostatniej „Skrzydlatej", kiedy to nowe osiągnięcia szybowników włocławskich (przez „l"!) znalazły się pod tytułem „Dobre wyniki szybowników Aeroklubu Wrocławskiego".

Cóż, wypada nam przeprosić szybowników włocławskim (przez „l"!) i prosić ich — budujcie szybciej tamę, zdobywajcie więcej diamentów, by wasz ambitny gród dorównał sławie Wrocławia.

NASTĘPNY NUMER

„SKRZYDLATEJ POLSKI"

będzie już na **Święto Lotnictwa**

Ukaże się w objętości **40 stron** z datą 25 sierpnia — 1 września 1968 — **cena 4 zł.** Znajdziecie w nim wiele interesujących materiałów, a między innymi:

- Rozmowę z sekretarzem generalnym Zarządu Głównego Aeroklubu PRL płk. pil. Stanisławem Skalskim.
- Lotnicy spod znaku czerwonego krzyża.
- 40-lecie Aeroklubu Krakowskiego.
- Komunikacja lotnicza w latach siedemdziesiątych
- Gdy ziemia wiruje
- Początki lotnictwa polskiego
- Wspomnienia zwycięzcy zawodów o puchar Gordon-Bennetta z 1938 r.
- W pułku „Warszawa" po 25 latach
- W głąb Kosmosu
- Polskie lotnictwo bombowe (narodziny i rozwój)
- Sylwetki Zasłużonych Działaczy Lotnictwa Sportowego
- Za kulisami mistrzostw świata w Lesznie

JUŻ ZA TYDZIEŃ
ukaże się numer specjalny „Skrzydlatej Polski"
na ŚWIĘTO LOTNICTWA

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **SEJMOWA** Komisja Komunikacji i Łączności rozpatrywała w lipcu sprawozdanie ministerstw Komunikacji i Łączności z wykonania planu i budżetu w 1967 r.; w tym m. in. PLL LOT. Jak wiadomo, w ub. r. LOT wykonał przewozy na liniach zagranicznych i krajowych z nadwyżką. Podkomisja stwierdziła, że linie komunikacji lotniczej przynoszą poważne korzyści gospodarcze; należy więc dążyć do dalszego ich rozwoju, zwłaszcza na szlakach międzynarodowych.

*

● **ZESPÓŁ** autorski, który zaprojektował wybudowany niedawno internat (z oryginalną wieżą kontroli ruchu) w Centrum Szybowcowym APRL w Lesznie otrzymał w lipcu jedną z nagród ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, które przyznawane są co roku za wybitne osiągnięcia twórcze w projektowaniu w dziedzinie budownictwa, architektury i planowania przestrzennego.

*

● **POWIATOWY** Sztab Wojskowy przeprowadził w 7 gromadach powiatu lipnowskiego (woj. bydgoskie) ćwiczenia terenowych oddziałów samoobrony z udziałem 1 200 członków TOS oraz samolotów Aeroklubu Pomorskiego z Torunia. Ćwiczenia odbyły się bardzo sprawnie.

*

● **DZIECI** pracowników Państwowych Gospodarstw Rolnych województwa poznańskiego miały w lipcu urozmaicone wakacje o atrakcje lotnicze. Kierownictwo Wojewódzkiego Zjednoczenia PGR wraz z poznańskim „Orbisem" zorganizowały dla nich przeloty samolotami PLL LOT (An-24) nad Poznaniem. Dla dzieci, a przeleciało się ich samolotami ponad 200, był to pierwszy lot w życiu.

*

● **JEDNA** z pilotek Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu wyleciała z Lisich Kątów na przelot 300-kilometrowy i... nieopatrznie przekroczyła granicę, lądując w ZSRR.

*

● **CENTRALA** Wynajmu Filmów zakupiła do wyświetlania na ekranach naszych kin radziecki film wojenny pt „Kronika nurkującego bombowca". Jest to historia trzyosobowej załogi radzieckiego samolotu bombowego, biorącego udział w walkach z Niemcami w lipcu 1944 r. Reżyserem filmu jest Naum Birman; grają m. in. Gennadij Sajfullin, Oleg Dal, Lew Wajnsztejn.

*

● **PILOCI** Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu, Franciszek Moskal i Józef Górecki wykonali w lipcu przeloty ponad 500-kilometrowe: pierwszy przeleciał — 514 km, drugi — 514; obaj zdobyli warunki diamentowe. Dwaj inni piloci tego klubu, P. Rudomino i M. Felczykowski zdobyli przelotami 300-kilometrowymi (z Torunia do Lublina) warunki do złotej odznaki szybowcowej. Warunek diamentowy uzyskał również pil. Aeroklubu Kujawskiego Piotr Wielich, który przeleciał trójkąt 300 km (Inowrocław — Płock — Lisie Kąty — Inowrocław).

*

● **ZAŁOGA** Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu stara się w maksymalnym stopniu rozszerzyć produkcję eksportową. Problemami tymi zajmowała się w lipcu Konferencja Samorządu Robotniczego, która podjęła odpowiednie uchwały. Główną pozycję eksportu stanowić będą w dalszym ciągu samoloty An-2 oraz aparatura paliwowa. W roku 1970 eksport wytwórni wzrośnie w porównaniu do 1967 r. o 19,1 procent.

POLSKA Z LOTU PTAKA

FROMBORK. Miasto i port rybacki w powiecie braniewskim, woj. olsztyńskie, nad Zalewem Wiślanym. Na wzgórzu w południowo-zachodniej części miasta znajduje się zabytkowy zespół katedralny, otoczony obwarowaniem i gotycka katedra z XIV wieku, ruiny pałacu biskupiego, dawny dom kapituły warmińskiej oraz Muzeum Mikołaja Kopernika w dawnych kanoniach i baszcie. Na zdjęciu — katedra, w której pochowany jest Kopernik.
Foto: A. ZIEMIŃSKI

UMIEĆ ROBIĆ NOWOCZESNOŚĆ

UWAGĘ moją zwrócił ostatnio artykuł sekretarza ZG ZMS Jana Maja pt. „Technika i wychowanie", opublikowany niedawno na łamach „Sztandaru Młodych". Zwrócił uwagę dlatego, ponieważ sekretarz ZG ZMS daje w nim przegląd zadań Związku w dziedzinie wychowania nowoczesnego człowieka, pracownika i obywatela, m. in. poprzez technikę, gdyż — jak czytamy we wspomnianym artykule — „ważnym elementem socjalistycznego i patriotycznego wychowania jest wychowanie techniczne".

„Chodzi o wychowanie ludzi — podkreśla Jan Maj — którzy „umieją robić nowoczesność", czyli ludzi mających takie cechy jak: odkrywczość, pomysłowość, dociekliwość, rzetelny stosunek do pracy, oraz twórcze podejście do otaczającej rzeczywistości.

Żeby zasłużyć na miano „świadomego budowniczego socjalizmu", trzeba po pierwsze chcieć go budować, to znaczy być ideowo zaangażowanym, a po drugie — umieć go budować, czyli posiadać kwalifikacje, jakich wymaga nowoczesność.

Chodzi więc, streszczając sprawę, o maksymalne rozbudzanie aktywności technicznej młodzieży, uczyć ją obcowania z techniką i wpajać tradycje polskiej myśli technicznej.

Nie od dziś Związek współpracuje na tym polu z różnymi organizacjami społecznymi, zawodowymi i oświatowymi, w tym także z Aeroklubem PRL, o czym zresztą wspomina Sekretarz ZG ZMS w swym artykule.

Wychowanie techniczne młodzieży ma szczególne znaczenie w działalności Aeroklubu PRL. Lotnictwo — jak wiadomo — jest jedną z najbardziej nowoczesnych dziedzin naszego współczesnego życia, dziedziną o coraz to nowych tendencjach dynamicznego rozwoju. Z drugiej strony — stowarzyszenie takie jak APRL, jest organizacją ludzi młodych i przede wszystkim dla młodych. Te dwa czynniki wyznaczają Aeroklubowi od razu program działania w naszej współczesnej rzeczywistości w wychowaniu młodych lotników, świadomych i żarliwych budowniczych socjalizmu.

Zgodnie z treścią statutu działalność społeczno-polityczna Aeroklubu PRL koncentruje się na stałym rozwijaniu i doskonaleniu form i treści działania w kierunku ideowego wychowania członków organizacji, a także równoczesnego pozyskiwania stale nowych młodych kandydatów na szkolenie lotnicze, poprzez rozpowszechnianie wiedzy i umiejętności lotniczych wśród społeczeństwa, a głównie młodzieży szkolnej. Wypełniając te zadania Aeroklub PRL jest kuźnią wychowania kadr dla lotnictwa zawodowego.

Dlatego też praca z młodzieżą zajmuje szczególne miejsce w działalności społecznej Aeroklubu PRL. Prowadzi on ją przy współpracy z organizacjami: ZHP, ZMS i ZMW, a także w ostatnim okresie zarysowała się szeroka współpraca z ZSS „Społem", przy organizacji jednej z najbardziej masowych imprez „Święta Latawca". Program pracy z młodzieżą zmierza do rozbudzenia, a następnie praktycznego ukierunkowania zainteresowań lotniczych. Formą organizacyjną są tu koła lotnicze, najniższe komórki organizacyjne Aeroklubu PRL. Jest tych kół obecnie 1030, w których skupia się 47,7 tys. uczniów szkół podstawowych i średnich. W 1967 r. został opracowany i zatwierdzony nowy program pracy kół lotniczych, stanowiący dalsze rozwinięcie i uelastycznienie dotychczasowego programu z 1961 r. Ogłoszony w Dzienniku Urzędowym resortu oświaty i szkolnictwa wyższego wejdzie w życie z nowym rokiem szkolnym. Ten akt niewątpliwie poważnie pomoże w pracy kół lotniczych na terenie szkół.

Ideowe treści programu kół lotniczych, atrakcyjność modelarstwa lotniczego, jako jednej z głównych form ich pracy, sprawia, że

Aeroklub PRL staje się interesującym partnerem szkoły w procesie wychowania i ukierunkowania zawodowego młodzieży, poprzez politechniczne formy działania. Również w ZHP istnieją liczne Lotnicze Drużyny Harcerskie, sposobiące przyszły narybek lotniczy. Istniejące porozumienie Aeroklubu PRL z ZHP z 10 marca 1960 r. stwarza dogodne warunki owocnego współdziałania. Corocznie około 20 tys. członków kół szkoli się w modelarstwie, opanowując tajniki budowy samolotów i teorii lotu. Około 20 proc. młodzieży, zgłaszającej się na szkolenie lotnicze, rekrutuje się spośród członków kół. Odsetek ten od 2 lat ma tendencję wzrastającą.

Najbardziej efektywną współpraca APRL rozwinęła się dotychczas z ZMS. Ma ona obecnie pewne formy powszechności. Corocznie zawierane są umowy aeroklubów z instancjami ZMS, z konkretnymi zadaniami dla obu stron. ZMS dokonuje coraz lepiej selekcji i doboru kandydatów na szkolenie lotnicze. Organizowane są wspólne obozy szkoleniowe LPW I i II stopnia. ZMS objął patronaty

ECHA LOTNA

nad wieloma imprezami w terenie. Coraz częściej stosowaną formą są patronaty nad sekcjami w aeroklubach oraz desygnowanie działaczy obu stron do władz współdziałających ze sobą organizacji: ZMS — Aeroklub. Obecnie rozważa się sprawę rozwoju kół terenowych ZMS w aeroklubach, na wzór Poznania.

Warto tu również zasygnalizować pomyślnie rozpoczynającą się współpracę Aeroklubu z ZMW, zwłaszcza w województwach kieleckim i zielonogórskim. Kluby „Młodego Lotnika" na wsi zyskują coraz większą popularność, a aeroklubu kandydatów do lotniczej służby zawodowej z terenów wsi, niezależnie od efektów propagandowych i praktycznych, wynikających z szerzenia wiedzy technicznej wśród młodzieży.

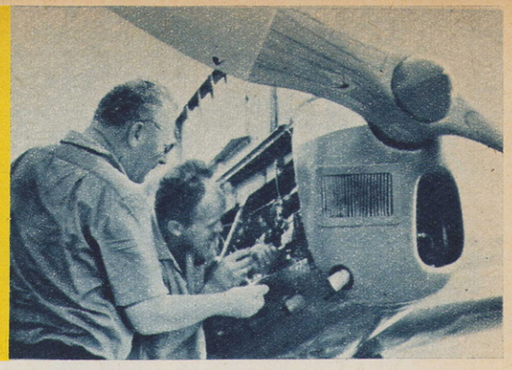
Jak z tego wynika, Aeroklub PRL zajmuje poczesne miejsce w wychowaniu technicznym naszej młodzieży, współpracując coraz lepiej na tym odcinku z organizacjami młodzieżowymi. Oczywiście, możliwości dalszego rozszerzania działalności politechnicznej, zwłaszcza w szkołach i nowych osiedlach mieszkaniowych są jeszcze niewyczerpane. Podobnie, jak niewyczerpane są jeszcze wszystkie inne środki wychowawcze, aby w pełni mogły one kształtować młodych ludzi, którzy „umieliby robić nowoczesność".

To stale aktualne i ważne zadania — na dziś, na jutro i na pojutrze. W tezach Komitetu Centralnego PZPR na V Zjazd Partii czytamy bowiem na ten temat następujące wskazania: „W szkole średniej i podstawowej — w ramach przewidzianych programem zajęć praktycznych i technicznych, jak też poprzez zajęcia pozalekcyjne i działalność kół zainteresowań — należy zapoznawać młodzież z pracą produkcyjną i wpajać jej szacunek dla trudu klasy robotniczej. Należy zachęcać młodzież do podejmowania prac użytecznych dla szkoły, a w czasie wakacji dla środowiska, powierzać jej staraniom utrzymywanie porządku w internatach, w otoczeniu szkoły itd.".

Zechciejmy te wskazania twórczo rozwijać i realizować również na naszym lotniczym podwórku.

Ikarus

Dla uczczenia V Zjazdu Partii zobowiązania wartości 155 tysięcy złotych podjęły Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie



Przy samolocie BE-SKID-2 Dyrektor Lotniczych Zakładów Naprawczych w Krośnie Władysław Janica (pierwszy z lewej) wspólnie z mistrzem działu Tadeuszem Ziemiańskim obserwuje próby silnika.

NAPRAWIONO JUŻ 912 MASZYN

NIEDAWNO odwiedziłem Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie. Przy tej okazji — podobnie jak przed kilku laty — przeprowadziłem dłuższą i zarazem ciekawą rozmowę z dyrektorem zakładów Władysławem Janicą. Nim jednak doszło do rozmowy, obejrzałem w towarzystwie dyrektora produkcję poszczególnych działów.

Od ostatniego pobytu w zakładach wiele się zmieniło. Mogłem się przekonać konfrontując to wszystko, co oglądałem obecnie z tym, co pozostało mi w pamięci z ostatniego pobytu.

W tym miejscu należy się wyjaśnienie. Otóż jedenaście lat temu powstał poważny problem naprawy samolotów i szybowców użytkowanych przez lotnictwo sportowe, nieprzyjętych przez przemysł państwowy. Aby temu zaradzić, utworzono Lotnicze Zakłady Naprawcze. W okresie organizacyjnym skierowano na stanowisko szefa zakładów świetnego fachowca w tej dziedzinie — Władysława Janicę. Wtedy to przekazano do generalnej naprawy między innymi 33 samoloty typu Zlin-26 produkcji czechosłowackiej z 1951 roku.

Oddanie do naprawy sprzętu samolotowego podyktowane było orzeczeniem ekspertów Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, którzy stwierdzili rozklejanie się drewnianych części konstrukcji, głównie skrzydeł i stateczników. Krótko mówiąc: celem naprawy, a może ściślej odbudowy samolotów, miało być przywrócenie wspomnianym maszynom pełnej sprawności technicznej.

Nie była to jednak zwykła odbudowa mocno sfatygowanych samolotów. Należało naprawić kraty konstrukcji kadłuba, mechanizmy sterowe i hamujące kół biegowych, wymienić pokrycie płócienne kadłubów, naprawić zestawy podwozi (golenie przednie i tylne), wymienić zużyte ogumienie, przejrzeć i naprawić instalację elektryczną, benzynową i olejową, przy czym poza programem przewidzianych prac wymieniono ponad połowę wszystkich przewodów olejowych i paliwowych, wymieniono niemal w całości przewody hydrauliczne oraz instalację gaśniczą i przeciwpożarową. Ponadto wyprodukowano nowe skrzydła wraz z klapami i lotkami, nowe stateczniki pionowe i poziome.

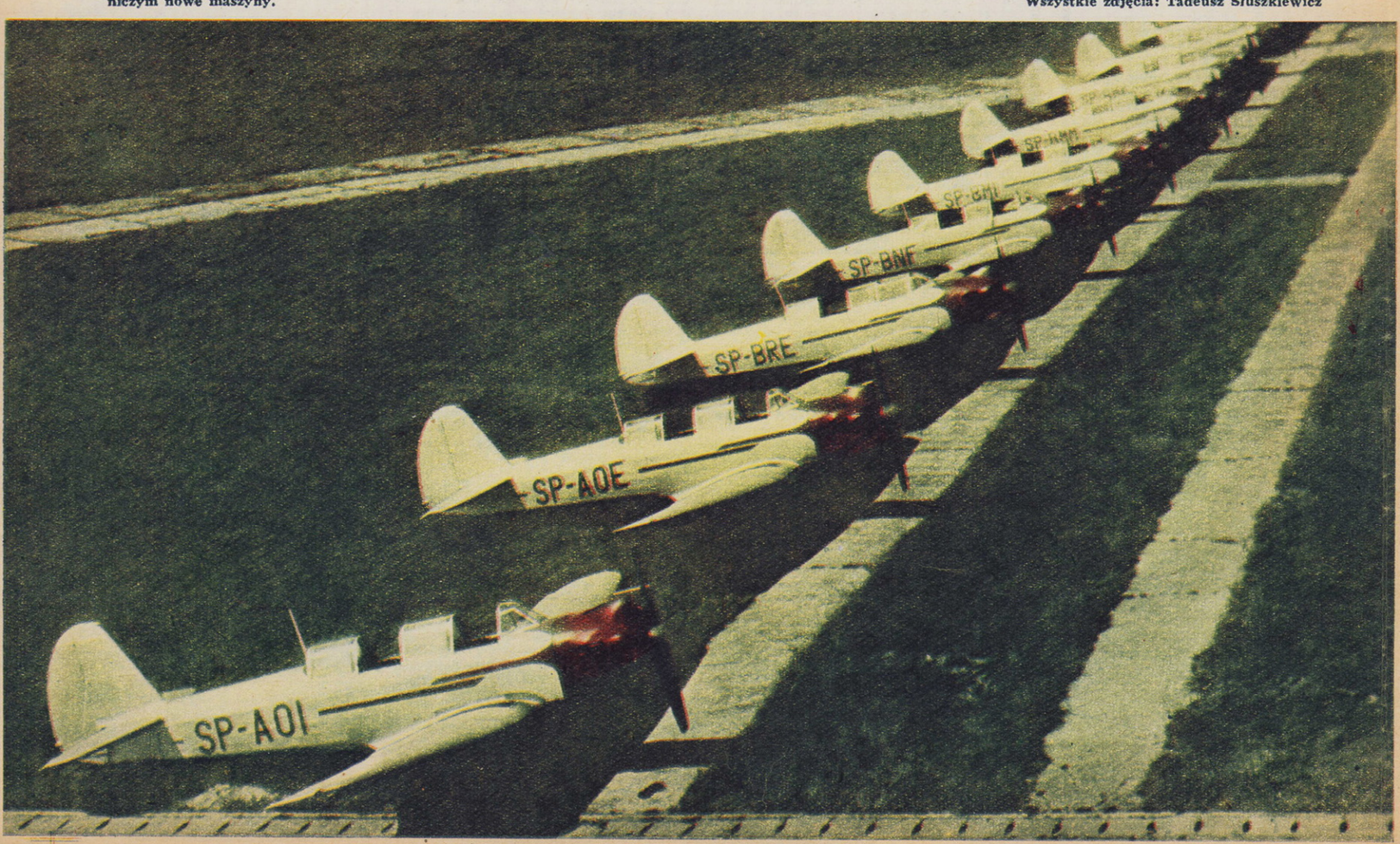
Oczywiście naprawa sprzętu samolotowego poprzedzona została szkoleniem załogi przy odbudowie szybowców. Do pierwszych należały dwa szybowce: „Komar" i „Salamandra". Ludzie przyjęci do zakładów zaczęli się uczyć, poznawać szybowce. Zaczęto po prostu zdobywać doświadczenie w tym zakresie. Z kolei przywieziono do naprawy „Muchy" i „Żurawie". Następny etap — to przygotowania i pomoc techniczna w okresie VII Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie przed dziesięciu laty.

Wreszcie przystąpiono do przebudowy wspomnianych już wyżej Zlinów. Gdy zakłady uporały się z tym sprzętem — a trzeba wiedzieć, że po naprawie samoloty te niczym nie różniły się od tych, które otrzymaliśmy z wytwórni — kolej przyszła na samoloty typu „Junak", Jak-18 i szybowce. I znów zaczęła się trudna, ale jakże potrzebna dla lotnictwa sportowego, praca. Kluby czekały na sprzęt, chodziło ponadto jeszcze o coś więcej jak sam sprzęt: możliwość jak najszybszego odbioru przez aerokluby naprawionych samolotów i szybowców. Chodziło po prostu o czas. I w tym miejscu muszę z satysfakcją stwierdzić — po zapoznaniu się z planem napraw i odbioru sprzętu — że Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie przeprowadzają naprawy solidnie, szybko i terminowo. Zasługa to całej załogi, która swoją ofiarną pracą wielokrotnie zdała egzamin swoich możliwości produkcyjnych.

Co więc ostatecznie zrobiono w krośnieńskich Lotniczych Zakładach Naprawczych w okresie jedenastu lat? Przede wszystkim naprawiono 353 samoloty i 559 szybowców! Wykonano 70 szybowcowych wozów transportowych. Ponadto wyprodukowano ponad 14 tysięcy różnych części zamiennych.

Dziesięć naprawionych samolotów typu Jak-18 na lotnisku fabrycznym. Wszystkie samoloty przeszły gruntowną kosmetykę techniczną i opuściły hale zakładów niczym nowe maszyny.

Wszystkie zdjęcia: Tadeusz Siuszkiewicz



Naprawa główna szybowca typu MUCHA-100A połączona z całkowitą wymianą pokryć sklejkowych kadłuba.

koiku — jak kto woli gabinecie — dyrektora Władysława Janicy, rozmawiałem o sprawach zakładów. W rozmowie z szefem LZN ciekawiło mnie wszystko. Co zrobiono w ostatnim roku, co obecnie zakłady mają na warsztacie i co w najbliższym okresie.

Na plan pierwszy wysuwają się zobowiązania dla uczczenia V Zjazdu Partii. Ogólna wartość zobowiązań i czynów społecznych podjętych przez Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie wynosi 155 tysięcy złotych.

Oto cztery zasadnicze punkty zobowiązania załogi zakładów naprawczych:

1. w związku z brakiem szybowcowych wozów transportowych w lotnictwie sportowym załoga LZN wykona ponad plan jeden uniwersalny szybowcowy wóz transportowy (typ LZN nr 2 — konstrukcji LZN Krosno) wartości 80 tysięcy złotych;
2. dla potrzeb własnych LZN załoga przeprowadzi całkowitą naprawę, poza pracą planową, jednego szybowcowego wozu transportowego (typ „francuski"). Wartość naprawy 9 tysięcy złotych;
3. w celu usprawnienia obsługi sprzętu lotniczego podczas oblotów fabrycznych tak samolotów jak szybowców, załoga LZN wykona poza planem dla potrzeb własnych jeden doczepny wóz techniczny z niezbędnymi urządzeniami technicznymi, potrzebnymi do wspomnianej obsługi. Ogólna wartość zobowiązania — 36 tysięcy złotych;
4. ponadto załoga LZN postanowiła przepracować 1000 roboczogodzin przy robotach porządkowych! Wartość tego czynu społecznego wyniesie 30 tysięcy złotych.

Większość zobowiązań i czynów społecznych, podjętych przez załogę LZN — Krosno, zostało już wykonanych.

Gdy zapytałem, czy to są duże zobowiązania jak na załogę LZN, dyrektor Janica z ołówkiem w ręku przekonał mnie, że podjęte zobowiązania w porównaniu do jednego z większych zakładów krośnieńskich są naprawdę duże. Rzeczywiście. Jeśli weźmie się pod uwagę stan osobowy załogi i profil produkcji, to Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie podjęły wielokrotnie wyższe zobowiązania od wspomnianego zakładu nielotniczego.

Co obecnie na warsztacie mają Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie?

Aktualnie załoga naprawia sześć samolotów typu PZL-101 „Gawron", pięć samolotów Jak-18, 5 szybowców typu „Bocian" oraz 17 szybowców „Mucha-100A". Ponadto zakończono budowę 15 uniwersalnych szybowcowych wozów transportowych.

Oddzielnego omówienia wymaga sprawa budowy trzech samolotów akrobacyjnych typu „Beskid-2". Są to niemal w całości nowe samoloty. Widziałem skrzydła i stateczniki. Wykonane zostały bardzo starannie. Prace nad tymi samolotami zostały ostatnio przerwane. A może tak zaprojektować nowy kadłub? Sądzę, że trzeba podjąć decyzję i zakończyć budowę trzech samolotów akrobacyjnych.

I tutaj nasuwa się pytanie. Czy w Lotniczych Zakładach Naprawczych w Krośnie należy przeprowadzać tylko naprawy sprzętu? Wydaje mi się, że dojrzewa, a może już dojrzała, budowa samolotu w oparciu o biuro konstrukcyjne Aeroklubu PRL w Krakowie.

Pisząc o Lotniczych Zakładach Naprawczych w Krośnie, nie sposób pominąć załogi. Otóż więcej niż połowa stanu zatrudnionych w LZN, to wysoko kwalifikowani fachowcy różnych dziedzin, specjalizujący się w naprawach głównych. Duża część stanu załogi to młodzież, pełna zapału do pracy i nauki w swym zawodzie.

Gdy zapytałem dyrektora Janicę o nazwiska wyróżniających się osób zatrudnionych w LZN, otrzymałem wiele mówiącą odpowiedź.

— Mamy tutaj dobrą i zgraną załogę. Można liczyć na jej ofiarność i świadomość polityczną. Zobowiązania i czyny społeczne podejmowane przez załogę są najlepszą legitymacją tej postawy. Mamy tutaj tak wielu dzielnych i zasługujących na wyróżnienie osób, iż na liście tej należało umieścić kilkadziesiąt nazwisk. A przecież o to nie chodzi. Dlatego też wydaje mi się, że będzie bardziej sprawiedliwie jeśli powiem, że cała załoga zasługuje na pochwałę.

Mój ostatni pobyt w Krośnie przyniósł wiele ciekawych spostrzeżeń. Konfrontacja obserwacji — tych niedawnych i sprzed kilku lat — wypadła bardzo korzystnie dla Lotniczych Zakładów Naprawczych. To prawda, że jest wiele jeszcze do zrobienia, ale to co zostało wykonane i to co się dalej planuje — napawa optymizmem.

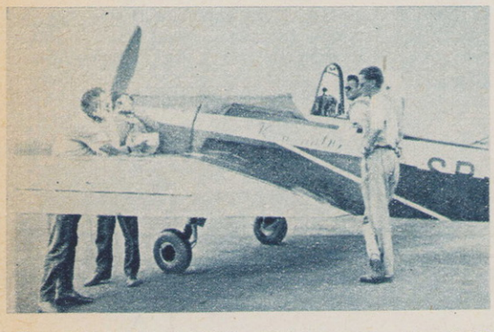
Jedno jest pewne. W ciągu 11 lat pracy załoga LZN w Krośnie **naprawiła 912 maszyn** — tak szybowców jak i samolotów — **zbudowała 70 nowych szybowcowych wozów transportowych** oraz wyprodukowała **kilkanaście tysięcy części zamiennych.** W tym okresie wprowadzono wiele pomysłów racjonalizatorskich, które wydatnie zmniejszyły koszty napraw. To się wszystko liczy.

Objekt Lotniczych Zakładów Naprawczych w Krośnie podległy ZG Aeroklubu PRL, który kosztował nasze państwo 17 milionów złotych w większości się zamortyzował. Krótko mówiąc: wiele milionów wydatkowanych na zakłady powróciło już do skarbu państwa.

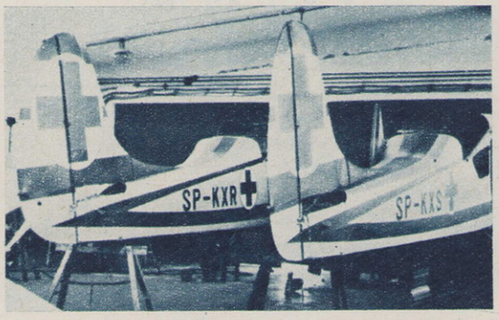
Czy trzeba lepszego przykładu gospodarowania?

Czekamy na 1000 maszynę naprawioną w LZN — Krosno!

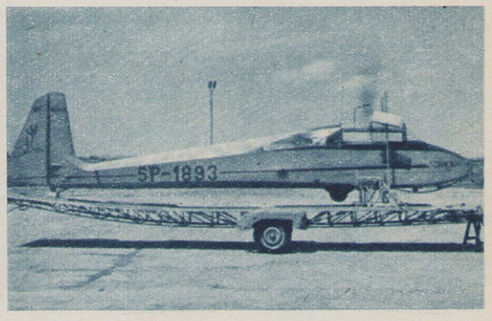
TADEUSZ MALINOWSKI



Przy oblatanym samolocie wypuszczonym przez LZN Krosno stoją od lewej: dyrektor Władysław Janica, Krzysztof Buchta i Tadeusz Ziemiański. W kabinie Wacław Kozielski.



Oprócz maszyn sportowych LZN Krosno naprawiało samoloty typu PZL-101 GAWRON, należące do Lotnictwa Sanitarnego. Na zdjęciu końcowa faza napraw głównych.



Uniwersalny szybowcowy wóz transportowy LZN-2. Wóz ten skonstruowany został i zbudowany przez Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie. Na wozie szybowiec CZAPLA.

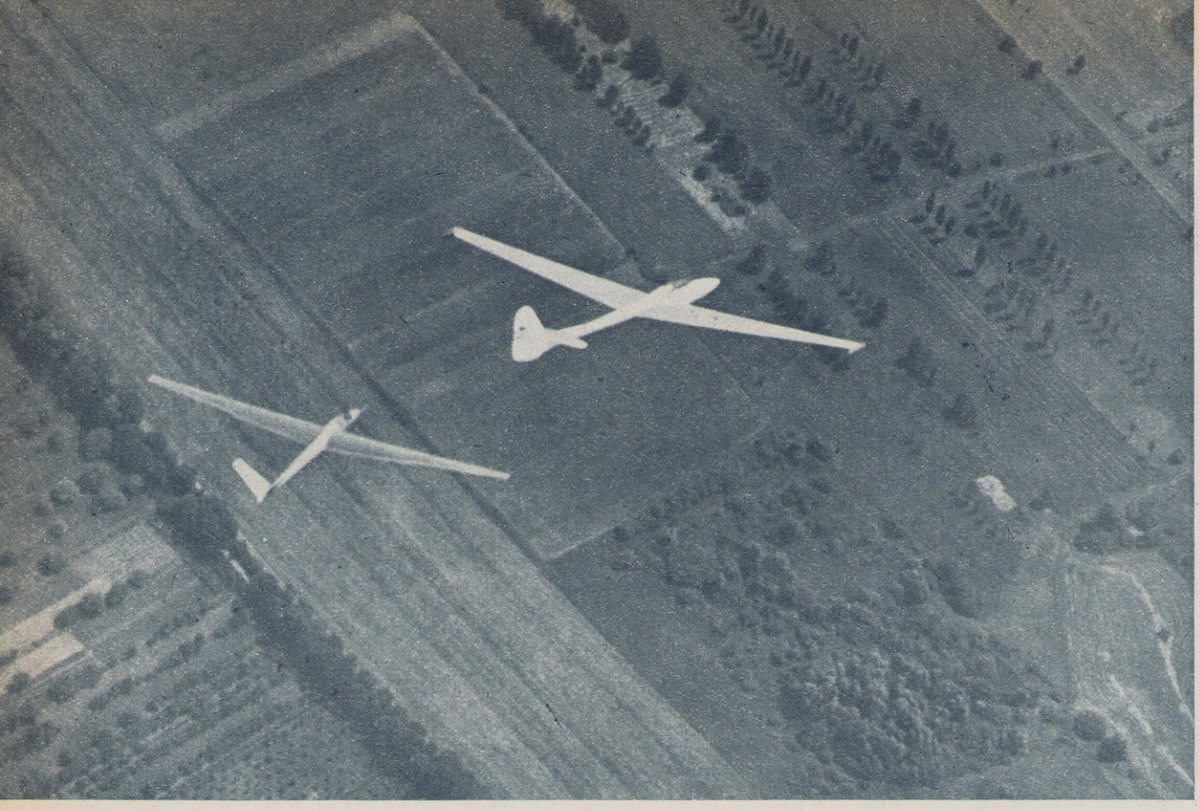
Z listy ponad dwustu pozycji dotyczących nowej produkcji i napraw wybrałem kilka, a więc: zbiorniki olejowe i paliwowe, śmigła o stałym i zmiennym skoku, zaczepy szybowcowe, drążki sterowe i osłony kabin.

Tutaj mogę z uznaniem podać, że tylko spośród 559 szybowców, które naprawiono w Krośnie, około 100 można było z czystym sumieniem skreślić z rejestru i przeznaczyć do kasacji. Nie uczyniono tego, lecz wprost przeciwnie — szybowce te naprawiono mimo ich złego stanu technicznego. Do dnia dzisiejszego Lotnicze Zakłady Naprawcze w Krośnie skasowały zaledwie kilka szybowców. I za tę troskę należą się zakładom słowa uznania. Mowa w tym przypadku tylko o szybowcach, a samoloty?

Sama tylko naprawa szybowców i samolotów w Lotniczych Zakładach Naprawczych w Krośnie przyniosła Aeroklubowi PRL kilkadziesiąt milionów złotych oszczędności. Oczywiście mam na myśli sumę, którą należało dodatkowo zapłacić przemysłowi państwowemu, gdyby wspomnianego sprzętu nie oddano do odbudowy do Krosna. Tak więc LZN nie tylko naprawiają sprzęt lotniczy szybciej, ale także o wiele taniej.

Przykłady napraw i niektóre liczby podałem jedynie dlatego, aby wykazać, że w Lotniczych Zakładach Naprawczych w Krośnie nie stukano tylko w sklejkę i nie opukiwano prawie skasowanych maszyn, lecz bez przesady oddano aeroklubom niemal nowe samoloty, które są użytkowane z pożytkiem w naszym lotnictwie sportowym.

Po zapoznaniu się z pracą poszczególnych działów zakładów, ponownie siedząc w małym po-



Jugosłowiański „Meteor" i radzieckich „A-15" w czasie mistrzostwa świata w Lesznie. Foto: B. Koszewski

ANALIZUJEMY XI SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

JERZY POMIANOWSKI

IX Szybowcowe Mistrzostwa Świata zgromadziły na starcie rekordową liczbę pilotów. Od czasu wprowadzenia do mistrzowskich rozgrywek dwóch klas, udział w nich zawodników przedstawiał się następująco:

1958 r. (Leszno): standard — 24, otwarta — 37;

1960 r. (Kolonia — NRF): standard — 35, otwarta — 20;

1963 r. (Junin — Argentyna); standard — 38, otwarta — 25;

1965 r. (South Cerney — Anglia): standard — 45, otwarta — 41;

1968 r. (Leszno): standard — 57, otwarta — 48.

Mieliśmy więc w Lesznie niespotykaną liczbę szybowników z całego świata. Wiemy jednak, że o randze imprezy sportowej decyduje przede wszystkim jej poziom, wyniki — a nie masowy udział. I dlatego wyłania się pierwsze pytanie w naszej analizie. Czy należy prowadzić tę szybowcową eskalację na mistrzostwach? Czy może osiągnęliśmy już pułap możliwości organizacyjnych i warunków bezpieczeństwa lotów?

Jesteśmy zdania, że przy obecnym rozwoju szybownictwa na świecie liczba stu zawodników na starcie mistrzostw świata jest zupełnie wystarczająca, a może nawet nieco za duża. Poważna grupa zawodników bowiem, stająca do konkursu, reprezentuje bardzo mierny poziom. Uwidocznia to przebieg punktacji mistrzostw (wykres 1 i 2). Mniej niż połowa zawodników zdobyła ponad 80 proc. punktów zwycięzcy w klasie otwartej, a w klasie standard tylko jedną czwarta. A przecież 80 proc. wyniku zwycięzcy, to tak jakby obok zawodnika biegającego w lekkoatletyce setkę w 10,0 sekund ktoś uzyskałby 11,0 sekund. A takiego wyniku na żadnej poważnej imprezie się nie spotka. W szybownictwie jest jeszcze gorzej. Słabsi zawodnicy nie tylko nie liczą się w walce mistrzowskiej, ale jeszcze wobec braku umiejętności latania w akwariach stwarzają zagrożenie dla innych. Bądź co bądź mieliśmy w Lesznie dwa zderzenia w powietrzu, z których w jednym obaj piloci uratowali się na spadochronach.

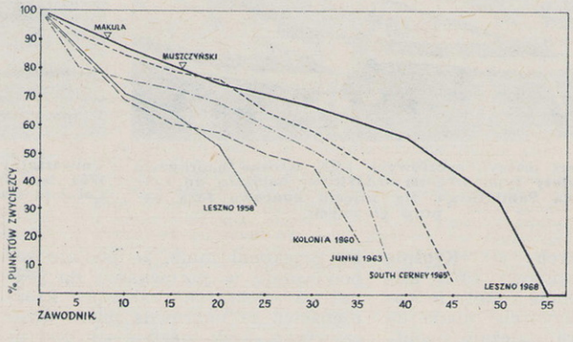
Wniosek stąd jest jedyny. **Najwyższy czas pomyśleć o systemie eliminacji do szybowcowych mistrzostw świata.** Trzeba skończyć ze sztucznym ilościowym limitowaniem zawodników z poszczególnych krajów. Doskonały wzór stanowi tu żużel ze swoimi eliminacjami strefowymi, kontynentalnymi. I tam rzeczywiście w finale spotykają się najlepsi z najlepszych.

Oczywiście, zdajemy sobie sprawę, że nie jest to takie proste. **Większość działaczy szybowcowych na terenie międzynarodowym jest równie przywiązana do tradycji, co... interesów wytwórni sprzętu. A tym zależy głównie na tym, by jak najwięcej bogatych ludzi kupowało latające orchidee. Udział zaś w „mistrzostwach świata" jest ku temu znacznym dopingiem. W rezultacie spotykamy się ze zjawiskiem, również łatwym do zaobserwowania w Lesznie, że niektóre ekipy traktują mistrzostwa jako miłe spędzenie wakacji, na których latanie jest tylko jedną z wielu przyjemności.**

Byłoby chyba wskazane, byśmy właśnie my reprezentowali w Komisji Szybowcowej FAI kierunek na „usportowienie" latania bezsilnikowego. A sprawa jakościowego systemu kwalifikowania zawodników na mistrzostwa świata, nie jest taka znowu skomplikowana. Bo oto można, na przykład, wprowadzić zasadę, że w mistrzostwach ma prawo startu jeden pilot z każdego kraju, a pozostałych zawodników dobiera się według reguły — za miejsce w pierwszej piętnastce na ostatnich SMŚ, dwa miejsca (dla tego kraju) na następnych. W ten sposób kraje z rozwiniętym szybownictwem byłyby reprezentowane przez większą liczbę szybowników, niż przykładowo taka Hiszpania czy Brazylia.

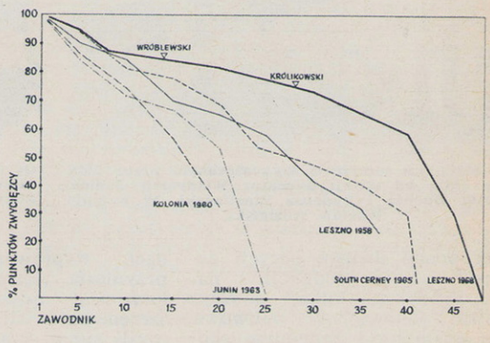
Od poprzednich mistrzostw proporcja uczestników w obu klasach wyrównała się. W Lesznie nieco liczniejsza była klasa standard. (Wykres 8). Interesująco wygląda porównanie umiejętności pilotów obu klas XI Szybowcowych Mistrzostw Świata. **Wszystkie liczby wskazują na wyraźną supremację**

PUNKTACJA MISTRZOSTW – KLASA STANDARD



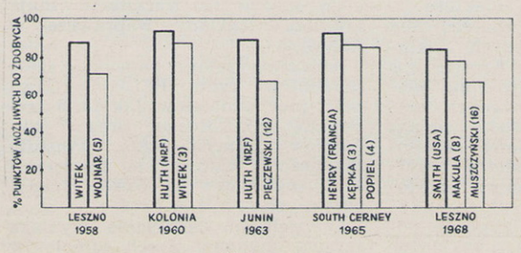
Wykres 1

PUNKTACJA MISTRZOSTW – KLASA OTWARTA



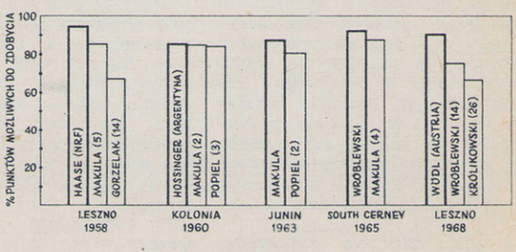
Wykres 2

KLASA STANARD



Wykres 3

KLASA OTWARTA



Wykres 4

Numer konkurencji	Rodzaj konkurencji	Długość konkurencji, km	Klasa standard			Klasa otwarta		
			najlepszy wynik	liczba pilotów na mecie	współczynnik sprawności	najlepszy wynik	liczba pilotów na mecie	współczynnik sprawności
SOUTH CERNEY 1965								
1.	przelot docelowy	108,5	65 km	—	0.235	44,9 km/h	2	0.292
2.	trójkąt	171	62,5 km/h	24	0,571	66,7 km/h	23	0,590
3.	trójkąt	173,5	72,2 km/h	17	0,558	69,6 km/h	26	0,544
4.	przelot otwarty	—	329,5 km	—	0,557	336 km	—	0,641
5.	przelot docelowy	162	77,1 km/h	38	0.684	90,4 km/h	38	0,641
6.	po wyznaczonej trasie	—	268,5 km	—	0,734	275,5 km	—	0,729
	Współczynnik sprawności mistrzostw w klasie standard praktyczny — 0,648 teoretyczny — 0,597					otwartej praktyczny — 0,644 teoretyczny — 0,581		
LESZNO 1968								
1.	trójkąt	224	78,0 km/h	43	0,515	77,1 km/h	43	0,65
2.	po wyznaczonej trasie	—	226 km	1	0,51	206 km	—	—
3/2.	po wyznaczonej trasie	—	157 km	—	0,43	276 km	—	0,59
4/3.	po wyznaczonej trasie	—	270 km	—	0,73	85,2 km/h	—	0,75
5/4.	trójkąt	215	82,2 km/h	47	0,55	89,2 km/h	44	0,61
6/5.	docel-powrót	182/170	69,1 km/h	38	0,57	178 km	45	0,73
7/6.	po wyznaczonej trasie	—	164 km	—	0,37	121 km/h	—	0,56
8/7.	docel	200	107,1 km/h	52	0,67		43	0,64
	Współczynnik sprawności mistrzostw w klasie standard praktyczny — 0,635 teoretyczny — 0,537					otwartej praktyczny — 0,723 teoretyczny — 0,653		

klasy otwartej. Przede wszystkim jej zwycięzca uzyskał 90 proc. punktów możliwych do zdobycia, co stanowi wynik przeciętny w historii SMŚ. W klasie standard natomiast, jej triumfator Smith wygrał, mając wszystkiego 84 proc. punktów możliwych do zdobycia. Od wprowadzenia dwóch klas jeszcze żaden pilot nie został mistrzem świata przy tak słabym — proporcjonalnie — wyniku. (Wykres 3 i 4).

Jeszcze lepiej o przewadze umiejętności latania pilotów klasy otwartej świadczą współczynniki sprawności poszczególnych konkurencji i całych mistrzostw. Wprowadzony przez nas współczynnik sprawności konkurencji obliczany jest ze wzoru:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^{n} Pi}{n \cdot Pmax}$$

gdzie:
Pi — punkty zdobyte przez poszczególnych zawodników,
n — liczba zawodników,

Pmax — punkty zdobyte przez zwycięzcę konkurencji lub mistrzostw (przy współczynniku teoretycznym punkty możliwe do zdobycia przez zwycięzcę).

W porównaniu do mistrzostw w South Cerney na XI SMŚ współczynnik sprawności w klasie standard zmalał, a w klasie otwartej znacznie wzrósł. Z pewnością zmiana regulaminu wpływa na zmianę współczynnika sprawności, ale tendencja jest widoczna.

Zawodnicy klasy otwartej (wykres 6) w każdej konkurencji uzyskiwali wyniki bliższe zwycięzcy niż w klasie standard (wykres 5). Wahania współczynnika sprawności konkurencji klasy otwartej są niewielkie. Największy współczynnik sprawności osiągnęli piloci obu klas w konkurencji IV (standard) i III (otwarta). Sprawiły to warunki atmosferyczne, które stworzyły coś w rodzaju „muru", do którego doleciała większość zawodników bez względu na osiągniętą prędkość przelotową. Dodajmy, że konkurencja ta punktowana była jako nieudana prędkościówka. A w takiej próbie zwycięzca nie otrzymuje 1 000 punktów, lecz mniej — proporcjonalnie od średniej odległości.

Takich nieudanych konkurencji było trzy w klasie standard i dwie w klasie otwartej.

Analiza współczynnika sprawności poszczególnych konkurencji prowadzi do ciekawych spostrzeżeń. Oto na wykresie 5 najniższy współczynnik sprawności — 0,37 uzyskała klasa standard w VII konkurencji. Był to z góry zaplanowany przelot odległościowy po wyznaczonej trasie. Współczynnik uwidacznia doskonale, jak bardzo takie konkurencje różnicują zawodników, wprowadzają zmiany do klasyfikacji ogólnej. Również w klasie otwartej ta konkurencja (VI) była — z punktu widzenia regulaminu — najtrudniejsza. Właśnie w niej pogrzebał swoje szanse Wróblewski.

Z danych tych powinni zdawać sobie sprawę organizatorzy każdych zawodów szybowcowych. **Przy obowiązującym regulaminie krótkie konkurencje odległościowe tworzą znaczną gradację punktów i prowadzą do znacznych zmian w klasyfikacji ogólnej. Podobnie zresztą ma się sprawa z krótkimi konkurencjami prędkościowymi.**

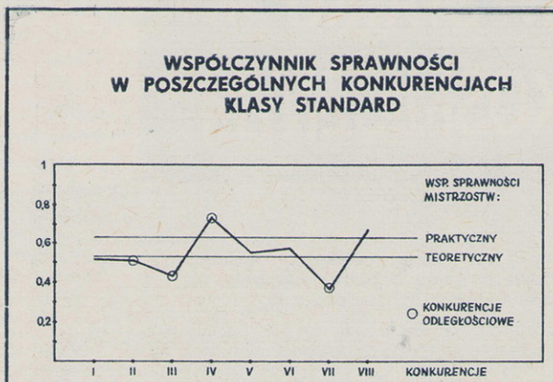
Istnieją poglądy, nie bez racji, że taki układ świadczy o słabości regulaminu. Zyski bowiem z udanego lotu w krótkiej konkurencji są znacznie większe aniżeli z dobrego wyniku uzyskanego w wielogodzinnej próbie. Dyskusje na ten temat trwają.

W porównaniu do poprzednich mistrzostw w South Cerney (patrz tabela) widzimy, że w Lesznie trasy zamknięte wcale nie były krótsze. Mniejsze odległości pokonali piloci w przelocie po wyznaczonej trasie (planowanej) i nie było w ogóle przelotu otwartego. Konkurencji natomiast było więcej — o dwie w klasie standard i jedna w klasie otwartej. Różnice w osiągniętych przelotach prędkościowych trudno porównywać. Nie wiadomo bowiem na ile można mówić o lepszym sprzęcie i wyższych umiejętnościach zawodników, a ile o silniejszych wznoszeniach i układaniu konkurencji z silnym wiatrem (tak jak w VIII/VII konkurencji w Lesznie).

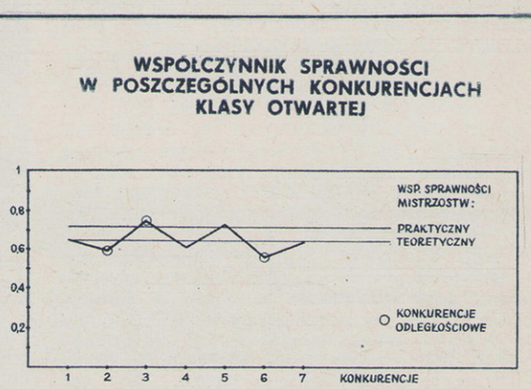
Już kiedyś na ten temat pisaliśmy i wyniki leszneńskie potwierdziły nasze spostrzeżenia. Otóż praktyczna różnica między wynikami czołowymi klasy standard i otwartej jest niewielka. Popatrzmy na wykres 7. W pierwszej konkurencji klasa standard uzyskała w ogóle lepsze wyniki od otwartej (mowa oczywiście o zwycięzcach). W konkurencjach IV/III, V/IV i VII/VI różnice na korzyść klasy otwartej są minimalne.

Widocznie klasa otwarta uzyskała lepsze wyniki tylko w konkurencjach III/II i VI/V. O przewadze w tej VI/V konkurencji trudno mówić, ponieważ trasy obu klas były różne. Jak zaś wynika z relacji zawodników układ warunków po trasie otwartej klasy był znacznie lepszy. Dysproporcja natomiast w konkurencji III/II może też być tłumaczona różnicą w czasie odejścia od lotniska. Podobnie było i w ostatniej konkurencji. Klasa otwarta wystartowała wcześniej i jej zawodnicy odeszli od lotniska w lepszych warunkach przed kryzysem, który spotkał w powietrzu pilotów z klasy standard.

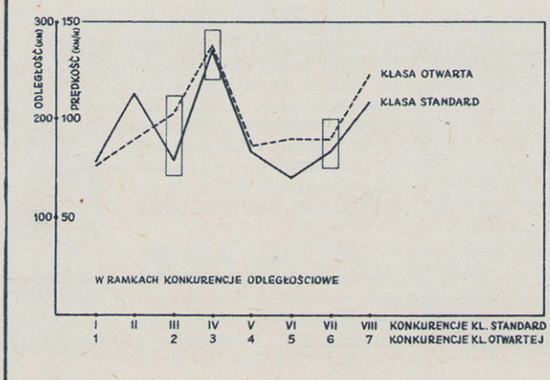
A wniosek stąd może być tylko taki, że istnienie klasy standard w jej obecnej postaci jest sztucznym tworem. Nie ma bowiem, praktycznie biorąc, ani różnicy w wynikach ani... cenie (myślimy o standardowych superorchidejkach). **Tak zwany „duch klasy standard" nie jest widoczny w rzeczywistości. I dlatego należałoby dążyć do utworzenia klasy olimpijskiej startującej na monotypie dostarczonym przez gospodarza i na egzemplarzach losowanych przez zawodników. Klasa otwarta stanowiłaby wówczas element postępu technicznego i byłaby konkurencją, w której walczyliby pilot plus technika, natomiast w klasie olimpijskiej walczyliby tylko piloci.** Szybownicy włoscy zaproponowali wprowadzenie klasy szybowców dwumiejscowych. I to też jest interesująca idea bardziej niż dotychczasowa klasa standard.



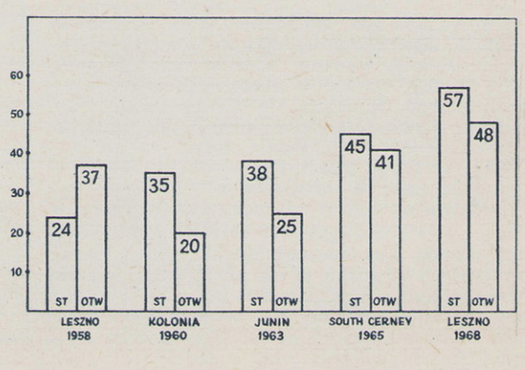
Wykres 5



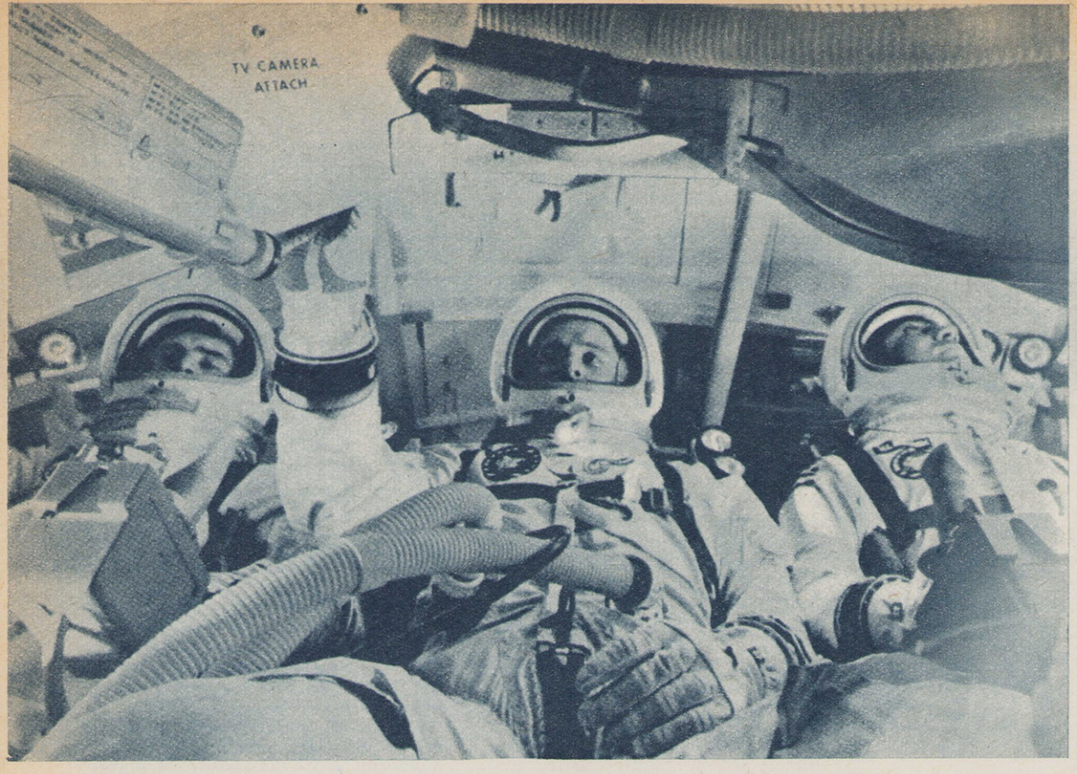
Wykres 6



Wykres 7



Wykres 8



Wnętrze kabiny statku kosmicznego typu „Apollo" (AS-204) przed wypadkiem w roku 1967.

SKŁAD ATMOSFERY W STATKU KOSMICZNYM

PIERWSZY warunek, który musieli spełnić budowniczowie załogowych statków kosmicznych, stanowiło wytworzenie w kabinie odpowiedniej dla kosmonautów atmosfery.

Oczywiście najdogodniej byłoby, aby skład chemiczny i jej właściwości fizyczne były jak najbardziej podobne do tych, jakie ma atmosfera przy powierzchni naszej planety, gdyż do oddychania takim powietrzem człowiek przystosował się w toku trwającej miliony lat ewolucji.

Jak wiadomo, właśnie w ten sposób postąpili uczeni radzieccy, którzy już w 1960 r. dysponowali na tyle potężną rakietą nośną, że nie musieli specjalnie liczyć się z drastycznymi oszczędnościami na masie budowanego przez nich pierwszego w dziejach załogowego statku kosmicznego Wostok, a zgodnie z przyjętą w ZSRR zasadą powodowali się przede wszystkim względami bezpieczeństwa i niezawodności.

W innej sytuacji znajdowali się jednak ich amerykańscy koledzy, gdyż największa wówczas amerykańska rakieta nośna typu Atlas odznaczała się nader ograniczonym udźwigiem, niewiele większym od 2000 kG (dla bliskoziemskiej, orbity satelitarnej).

Z tego powodu w Stanach Zjednoczonych AP zdecydowano się wypełniać kabiny czystym tlenem, gdyż umożliwiło to wydatne zmniejszenie ciśnienia w kabinie (do 1/3 atm., a nawet jeszcze bardziej), a więc ściany kabiny mogły mieć odpowiednio lżejszą konstrukcję. Zarazem i masa wypełniającego kabinę gazu jest wtedy mniejsza, gdyż wyeliminowano z niego azot, który stanowi mniej więcej 75 proc. powietrza.

Jak każde odstępstwo od warunków naturalnych, do których przystosował się człowiek, pociąga to za sobą jednak szereg mniej lub bardziej niekorzystnych zjawisk.

Zjawiska te przejawiają się przede wszystkim w tym, że organizm ludzki umieszczony w czystym tlenie zaczyna w różnorodny sposób bronić się przed zbyt dobrym wysycaniem krwi w płucach przez ten gaz. Następuje więc wówczas osłabienie intensywności ruchów oddechowych płuc i zwolnienie rytmu oddechowego. W dalszej kolejności następuje obrzęk oskrzelików, w wyniku czego zmniejsza się czynna powierzchnia płuc, a jeszcze później pojawia się mające to samo na celu zwiększenie ilości wydzieliny wewnątrzpłucnej, a wreszcie w przypadku dłużej trwającego pobytu człowieka w czystym tlenie pojawia się objaw zdecydowanie już chorobowy, a mianowicie zmiany zapalne w płucach.

Co prawda przy obecnej długotrwałości lotów kosmicznych zjawiska te nie przybierają jeszcze niebezpiecznej postaci i można się z nimi pogodzić, ale w przypadku, gdy podróże kosmiczne trwać będą miesiące, a nawet lata, sprawa wyglądać będzie inaczej, toteż zagadnienie opracowania optymalnej dla danej długotrwałości lotu atmosfery, ciągle jest otwarta. Zarazem mieć ona będzie zapewne znaczenie i w planach załogowej kosmonautyki radzieckiej, gdyż w przypadku bardzo długotrwałych wypraw oszczędność na masie statków kosmicznych mieć będzie o wiele większe znaczenie niż w przypadku wypraw krótkotrwałych.

Dodać tu należy, że nawet w przypadku wypraw krótkotrwałych zastosowanie czystego tlenu, choć do przyjęcia ze względów medyczno-biologicznych, nasuwa obecnie poważne zastrzeżenia ze względów technicznych, gdyż zdecydowanie niedoceniono związanego z tym niebezpieczeństwa pożaru i dopiero kilka tragicznych wypadków w czasie prób naziemnych zwróciło na to należytą uwagę.

Wspomnieć też trzeba, że znaczenie ma także przewodnictwo cieplne atmosfery kabiny i szereg innych jej właściwości fizycznych.

W zasadzie jako jedyną sensowną alternatywą dla normalnego powietrza stanowi zastosowanie mieszanki tlenu z helem, gdyż hel z wielu powodów jest korzystniejszy z technicznego punktu widzenia niż azot. Hel jest bowiem nadzwyczaj lekki. Korzystne jest to, że odznacza się on bardzo dobrym przewodnictwem cieplnym, gdyż ułatwia to rozwiązanie problemu regulacji temperatury w statku kosmicznym. Zarazem hel jest gazem praktycznie obojętnym chemicznie, czego nie można powiedzieć o azocie, który tworzy wiele związków chemicznych, w tym także silnie trujących.

Zbadania wymagały jednak medyczno-biologiczne właściwości zarówno samego helu, jak też jego mieszaniny z tlenem.

Już w czasie pierwszych prób wykonanych przed dziesięciu laty okazało się, że zgodnie z oczekiwaniem hel jest całkowicie nietoksyczny dla ludzi i znacznie gorzej się rozpuszcza w cieczach niż azot, co jest korzystne, gdyż w przypadku ewentualnego nagłego zmniejszenia się ciśnienia w kabinie choroba dekompresyjna mieć będzie łagodniejszy i powolniejszy przebieg, co znacznie ułatwiać będzie kosmonautom opanowanie sytuacji. Jednocześnie okazało się, że domieszany w odpowiednim stosunku do tlenu hel podobnie dobrze jak azot eliminuje toksyczne dla organizmu właściwości czystego helu, a zarazem wydatnie zmniejsza niebezpieczeństwo pożaru.

Wnikliwego zbadania wymagało jednak ustalenie najwłaściwszego stosunku ilościowego obu gazów i ich ciśnienia. W tym celu wykonywano — i wykonuje się zresztą nadal — liczne badania w szczelnych komorach laboratoryjnych. Badaniom tym poddawane są zarówno zwierzęta, jak i ludzie.

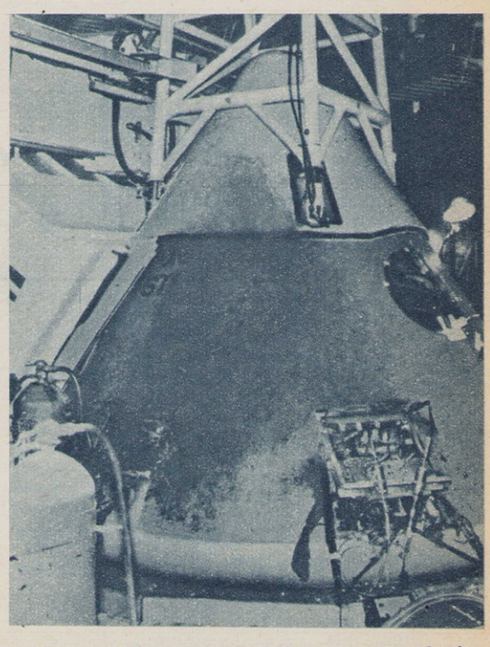
W ich wyniku uważa się obecnie, że w przypadku jeżeli pobyt ludzi w izolowanej kabinie ma trwać nie dłużej niż dwa miesiące, najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując we wnętrzu kabiny atmosferę o ciśnieniu 250 do 260 mmHg (czyli około 1/3 normalnego), w której cząsteczkowe ciśnienie tlenu równe będzie 170 mmHg, a helu 75 mmHg. (Pozostałe składniki atmosfery kabiny mogą stanowić inne normalnie spotykane w powietrzu gazy, a w tym niewielka domieszka azotu o ciśnieniu cząsteczkowym 2 mmHg).

W wyniku nadzwyczaj skrupulatnych badań stwierdzono, że u ludzi oddychających przez prawie 2 miesiące taką atmosferą nie wystąpiły zmiany w działalności serca, mózgu, wątroby, nerek i w składzie krwi. Nie zauważono także istotnego zmniejszenia się wydolności fizycznej badanych. Można więc stwierdzić, że z medyczno-biologicznego punktu widzenia mieszanka ta okazała się równie dobra jak normalne powietrze, przy równocześnie o wiele korzystniejszych właściwościach technicznych.

W czasie tych badań nadzwyczaj wiele uwagi zwrócono na pojawiające się w kabinie różne gazy stanowiące produkty przemiany materii badanych ludzi, ponieważ niektóre z nich, nawet w małej ilości, mogą być silnie toksyczne. Jak też wykryto pojawienie się w kabinie aż 70 różnorodnych substancji gazowych. Wszystkie one występowały jednak w znikomo małych — zaledwie dostrzegalnych — ilościach, toteż nie wywierały zauważalnego wpływu na procesy życiowe badanych. Można więc uważać, że również stosowane obecnie do oczyszczania i regenerowania atmosfery kabiny urządzenia zadowalająco wypełniają swoje życiowo ważne zadanie.

Na podstawie tych badań i analiz można więc mniemać, że podczas długotrwałych wypraw kosmicznych ludzi kabiny statków kosmicznych powszechnie wypełniać się będzie atmosferą złożoną z tlenu i helu.

Dr inż. ANDRZEJ MARKS



Spalony statek „Apollo", którego wnętrze kabiny wypełniono podczas prób czystym tlenem.

U WALENTYNY GAGARINEJ

REPORTAŻ ten piszę długopisem pierwszego kosmonauty świata Jurija Aleksiejewicza Gagarina. Byłem w Gwiezdnym Miasteczku u Walentyny Gagarinej, żeby przekazać jej listy, które nadeszły do redakcji tygodnika „Ogoniok", z przeznaczeniem dla niej oraz ostatnie zdjęcia Jurija Aleksiejewicza, wykonane przez fotoreportera „Ogońka" Dmitria Uchtomskiego na trzy dni przed katastrofą.

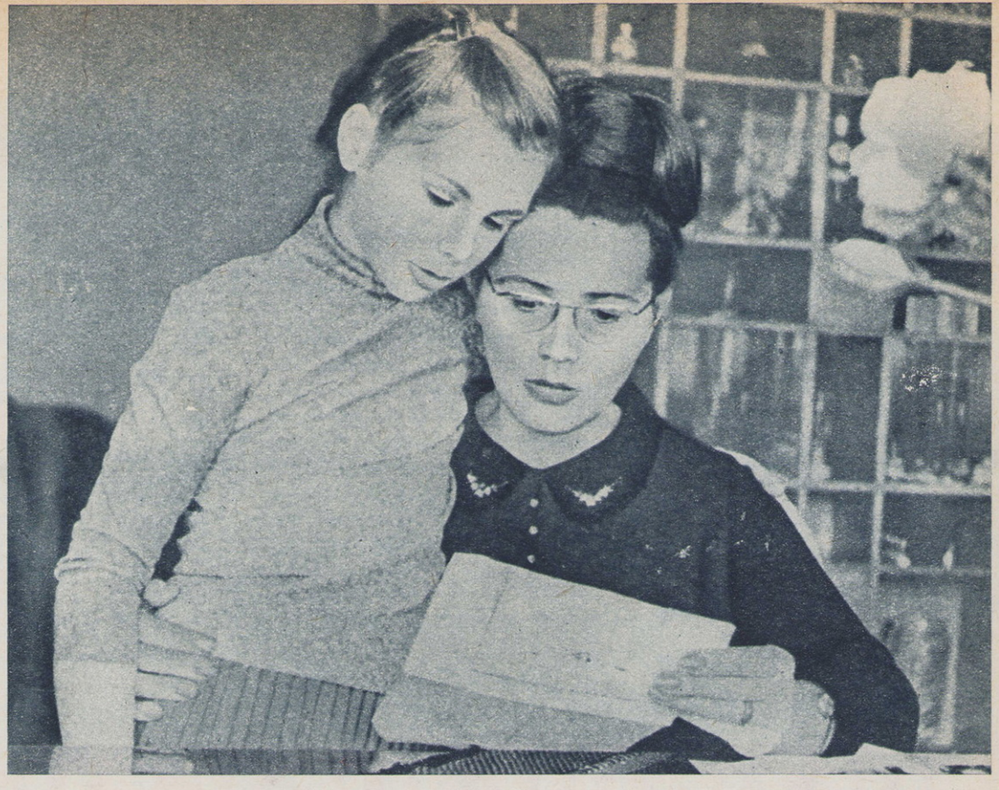
Podobnie, jak i poprzednim razem — gdy byłem tu dwa miesiące temu — drzwi otworzyła starsza córka kosmonauty Lena. Wchodzę do pokoju. Wydaje się, że wszystko tu po staremu, wszystko na swoim miejscu. Tylko Walentyna Iwanowna zmieniła się, w kącikach ust pojawiły się delikatne zmarszczki — ślady bólu i goryczy.

— Najpierw proszę pokazać zdjęcia — prosi Walentyna.

Patrzy na nie, wzdycha ciężko, blednie. Lenoczka pochyla się, spogląda przez ramię matki.

— To nasz papa! O, tu podaję mu wodę do picia. A tu on z fuzją, pamiętasz, dałaś mu w prezencie?

W oczach Walentyny Iwanownej widać łzy.



Walentyna Iwanowna Gagarina z córeczką Leną czytają listy nadesłane do redakcji „Ogonioka".

— Tak, fuzję tę dałam mu na urodziny — 9 marca. Mąż od dawna marzył o tulskiej strzelbie. I ani razu z niej nie wystrzelił.

Mówię, że przywiozłem wszystkie zdjęcia, nawet te niezbyt udane.

— To bardzo dobrze — odpowiada Gagarina. Teraz każde jego zdjęcie jest mi bardzo drogie, a szczególnie te ostatnie... Nie... Pierwsze również. Proszę spojrzeć, jak wyglądał Jura w dniu naszego poznania.

Ze starej fotografii uśmiecha się ostrzyżony słuchacz w mundurze z naramiennikami lotniczymi i odznaką skoczka spadochronowego na piersi.

— Urodziłam się i wychowałam w Orenburgu — mówi Walentyna Iwanowna. — I tam też, na wieczorku tanecznym w szkole lotniczej, poznałem Jurija. Pamiętam, podchodzi do mnie ostrzyżony na goło młodziutki słuchacz — myśmy ich nazywały łysymi — i, uśmiechając się serdecznie, prosi do walca. Pamiętacie, zapewne, ten jego rozbrajający uśmiech. Potem spotykaliśmy się w każdą niedzielę. Na pierwszy urlop Jura pojechał do rodzinnego Gżatska. W domu w mundurze lotniczym jeszcze go nie widzieli. I nagle zjawia się u mnie, wrócił nieco wcześniej...

Walentyna Iwanowna siedzi przy stole akurat w tym miejscu, gdzie podczas ostatniej naszej rozmowy w dniu 24 marca siedział Jurij Aleksiejewicz. Tego dnia przywiózł on żonę ze szpitala do domu na niedzielę. Pytam, co było potem, jak upłynęły te trzy ostatnie dni.

— W niedzielę wieczorem Jura odwiózł mnie z powrotem do szpitala: cierpię na wrzód żołądka. A już w poniedziałek przybył w odwiedziny. Powiedział, że we wtorek nie przyjedzie, ponieważ będzie zajęty od rana do nocy. Tak więc we wtorek, 26 marca, nie oczekiwałam go. Rano, po obchodzie lekarskim i niezbędnych zabiegach, wyszłam z sąsiadką z pokoju przejść się. Udałyśmy się na dziedziniec szpitalny, usiadłyśmy na ławeczce i rozmawiamy. Nagle zajeżdża samochód, patrzę — Jura wysiada. Zdziwiłam się. Okazało się, że był gdzieś blisko, załatwiał jakąś sprawę i wstąpił na chwilę. Nadmienił, żebym go jutro nie oczekiwała i niepotrzebnie się nie denerwowała. Jutro bowiem będzie cały dzień zajęty. Powiedział, co w domu słychać, jak dziewczynki się sprawują. I co chwila spoglądał na zegarek: „Za godzinę mam wstępne przygotowanie do lotów, jutro rano latam". Posiedzieliśmy chwilę, porozmawialiśmy i Jura odjechał. Nie wiedziałam wtedy, że widzę go po raz ostatni.

Kiedy Jura latał, ja — tak chyba, jak i wszystkie żony pilotów — zawsze się trochę niepokoiłam o niego. Tak też było i 27 marca rano, czułam jakiś dziwny niepokój. Z niecierpliwością doczekałam się wieczora i zadzwoniłam do domu. Była godzina dwudziesta. Myślałam, że może już wrócił. Telefon był zajęty. Zadzwoniłam za chwilę, nadal zajęty. I tak przez półtorej godziny. W końcu nie wytrzymałam, zatelefonowałam do sąsiadów i poprosiłam, żeby zobaczyli, co u nas w domu się dzieje i dlaczego telefon stale zajęty. Odpowiedzieli mi, że w domu wszystko w porządku, a telefon po prostu uszkodzony.

Następnego dnia rano znów zaczęłam dzwonić do domu, ale telefon nadal był uszkodzony. A potem nagle przyjechali do mnie Wala Tierieszkowa, Andrian Nikołajew i Paweł Popowicz. Zobaczyłam ich i serce mi się ścisnęło. „Stało się coś? — pytam". „Tak — odpowiadają — wczoraj rano, 27 marca..."

Walentyna Iwanowna przerywa opowiadanie...

— Proszę spojrzeć, co w tym dniu miał do załatwienia.

Na kalendarzu biurowym widnieje data — 27 marca 1968 r., środa. Niżej ręka Gagarina zanotowała: 1) 10.00 — loty treningowe, 2) 17.00 — redakcja czasopisma „Ogoniok", „Okrągły stół", trzeba wziąć udział, 3) 19.30 — spotkanie z delegacjami zagranicznymi KC WLKZM".

— Jura tak właśnie planował każdy swój dzień — mówi Walentyna i wciąż miał za mało czasu.

Gagarina bierze do ręki przywiezione przeze mnie listy, czyta jeden z nich. List zbiorowy, od kobiet — pracownic oddziału igielnego Zakładów Mechanicznych im. Kalinina w Podolsku. Piszą, że po kobiecemu dzielą z nią ból i gorycz, szczerze jej współczują, twierdzą, że gdy dowiedziały się o śmierci Jurija Gagarina — również płakały. Proszą, żeby je powiadomić, jak się czuje Walentyna Iwanowna, czy jest zdrowa!

Troska o Walentynę dominuje w setkach listów napływających do redakcji.

— Może pierw o moim zdrowiu — mówi Gagarina. Teraz jest już lepiej. Jak widzicie, wypisałam się ze szpitala, wróciłam do domu. Gdzie będę mieszkać? Zdecydowałam się pozostać tu, w Gwiezdnym Miasteczku. Z jednej strony ciężko oczywiście, wszytko tu bardzo przypomina Jurija. Ot choćby i teraz: przyszedł dziennikarz i wydaje się, że zaraz Jura wyjdzie z gabinetu, żeby udzielić wywiadu. Prawdę mówiąc, nie chcę wyjeżdżać z powodu dzieci. Czują się tu bardzo dobrze. Szkołę mamy na wysokim poziomie. Starsza ma już 9 lat, ukończyła 3 klasę, a młodsza 7 lat, w tym roku pójdzie do pierwszej klasy. Tu jest pięknie, powietrze zdrowe, dziewczynki mają się gdzie bawić. I bezpiecznie: żadnego ruchu ulicznego nie ma. Mogę być o nie spokojna. Znajomi i przyjaciele są na miejscu. A w mojej sytuacji — to niesłychanie ważne.

Walentyna Iwanowna prosi, żeby za pośrednictwem tygodnika „Ogoniok" serdecznie podziękować wszystkim, którzy w tych ciężkich chwilach nadesłali jej wyrazy współczucia i słowa pocieszenia, którzy troszczą się o jej zdrowie i dalsze koleje losu.

Żegnamy się. Walentyna Iwanowna bierze z biurka czarny długopis z napisem „50 lat Października".

— Proszę wziąć to na pamiątkę po Juriju Gagarinie — mówi ze wzruszeniem. — Długopis ten zawsze leżał obok kalendarza biurowego. Nim właśnie Jurij sporządził plan ostatniego dnia swego życia.

ALEKSIEJ GOLIKOW
„Ogoniok"

Siergiej Iljuszyn

W bieżącym roku biuro konstrukcyjne kierowane przez wybitnego radzieckiego konstruktora lotniczego Siergieja Iljuszyna obchodzi 35 rocznicę powstania. W ciągu tego okresu w pracowniach biura skonstruowano 40 aparatów latających różnych typów.

Sporo jest w Polsce lotników, a zwłaszcza starszego pokolenia, którzy latali na słynnych szturmowcach, bądź latają do dziś na maszynach pasażerskich konstrukcji Iljuszyna, a jeszcze więcej tych, którzy je obsługiwali. Zapraszamy więc zarówno ich, jak i naszych młodych czytelników, do przeczytania interesującej wypowiedzi Generalnego Konstruktora podstawowych typów samolotów oznaczonych symbolami — Il.

CHLUBNY JUBILEUSZ

SIERGIEJ ILIUSZYN

PODCZAS opracowywania planów napaści na Związek Radziecki koła rządzące Niemiec hitlerowskich szczególną rolę wyznaczyły siłom powietrznym. Dowództwo niemieckie było zdania, że lotnictwo powinno zdobyć całkowite panowanie w powietrzu i stanowić podstawową siłę uderzeniową w operacjach bojowych.

Firmy Junkers, Messerschmitt, Heinkel, Dornier otrzymały pilne zamówienia. Liczba samolotów zwiększyła się kilkakrotnie. Stare samoloty bojowe, ustępujące radzieckim, angielskim i francuskim, szybko wycofywano z uzbrojenia i wprowadzano na ich miejsce nowe. Nasza partia i rząd — widząc gorączkowe przygotowania Niemiec hitlerowskich do wojny — przedsięwzięły niezbędne środki, zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa Kraju Rad.

W 1933 r. Centralne Biuro Konstrukcyjne, którym wówczas kierowałem, otrzymało zadanie: opracować konstrukcję bombowca o dużym promieniu działania. Maszyna powinna mieć duży udźwig i osiągać znaczną wysokość.

W ciągu dwóch lat bombowiec taki został zbudowany. Otrzymał on nazwę DB-3 (Il-4) i zaliczał się do klasy bombowców dalekiego zasięgu. Samolot ten, jak na ówczesne czasy, posiadał bardzo dobre osiągi, wytrzymał próbę ogniową podczas drugiej wojny światowej i produkowany był seryjnie w dużych ilościach (około siedmiu tysięcy maszyn).

Wojna w Hiszpanii z wojskowo-technicznego punktu widzenia była dla faszystów prawdziwym poligonem. Najnowszy sprzęt lotniczy, taktyczne sposoby zastosowania bojowego przechodziły tam wszechstronne próby. W tych latach Komitet Centralny partii orientował nas, konstruktorów, że napaść Niemiec hitlerowskich na Związek Radziecki może stać się faktem i zalecał opracowywanie samolotów przydatnych na polu walki. Po jakimś czasie powstały u nas szybkie bombowce SB, myśliwce I-15, I-16. Ale szturmowca, zbliżonego do niemieckiego Ju-87, nie było. Wpłynęły na to trudności natury technicznej i sceptyczny stosunek niektórych specjalistów do „przestarzałego i wolnego" niemieckiego bombowca nurkującego.

Po wybuchu drugiej wojny światowej wiele biur konstrukcyjnych, w tej liczbie i nasze, otrzymało polecenie pracowania nad nowymi typami samolotów frontowych. W rezultacie przed napaścią Niemiec hitlerowskich na ZSRR i nieco później powstały wspaniałe myśliwce A. S. Jakowlewa (Jak), A. I. Mikojana (MIG), S. A. Ławoczkina (Ła), bombowce W. M. Petlakowa (Pe) i A. N. Tupolewa (Tu).

Nasze Biuro konstrukcyjne opracowało zupełnie oryginalny typ samolotu szturmowego.

Skonstruowanie samolotu szturmowego było sprawą dość skomplikowaną. Należało bowiem umiejętnie połączyć takie elementy składowe, jak ciężar, pancerz, uzbrojenie i prędkość. Kogoż jednak nie nęci wykorzystanie grubszej płyty pancernej i potężniejszego działa? Ale taki samolot nie poleci. A szturmowiec musiał być skuteczny, bojowy, żeby mógł razić wroga i równocześnie posiadać niezawodną osłonę.

Opracowaliśmy więc zupełnie nową koncepcję rozwiązania tego problemu: postanowiliśmy zmusić pancerz, żeby pracował w szkielecie samolotu, uczynić zeń ciało robocze.

Szturmowiec Il-2 w dosłownym tego słowa znaczeniu należało kuć ze stali. Ale łatwo jest powiedzieć, trudniej natomiast wykonać. Niełatwym problemem był wybór grubości płyty pancernej, żeby niepotrzebnie nie obciążyć maszyny. Wiele zależało, oczywiście, od kształtu i miejsca zamocowania pancerza. Na podmoskiewskim poligonie całymi dniami trwała strzelanina. Szkielet pancerny zasypywano gradem kul i pocisków. Dzięki tym badaniom mogliśmy znacznie zmniejszyć ciężar samolotu. Prace przygotowawcze trwały trzy lata. A po upływie następnych dwóch lat rozpoczęto próby w powietrzu. W lutym 1940 r. szturmowiec był gotów. Można było rozpoczynać produkcję seryjną. I wtedy wyłoniła się przeszkoda.

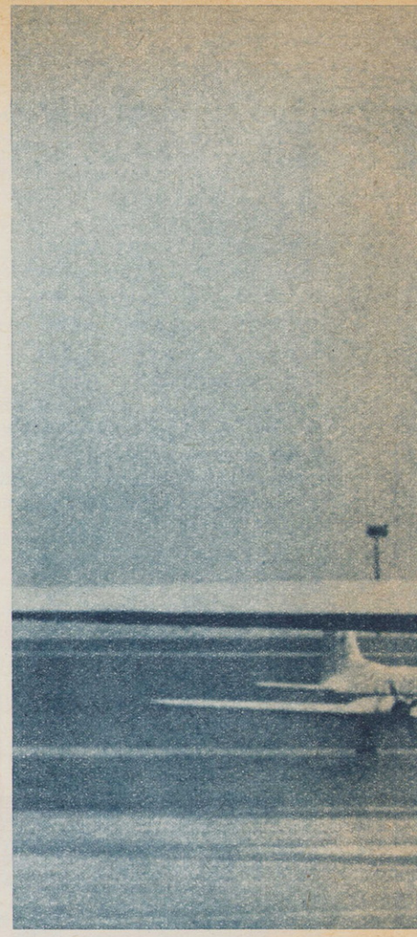
— Jak gruby będzie pancerz? — pytali wojskowi.

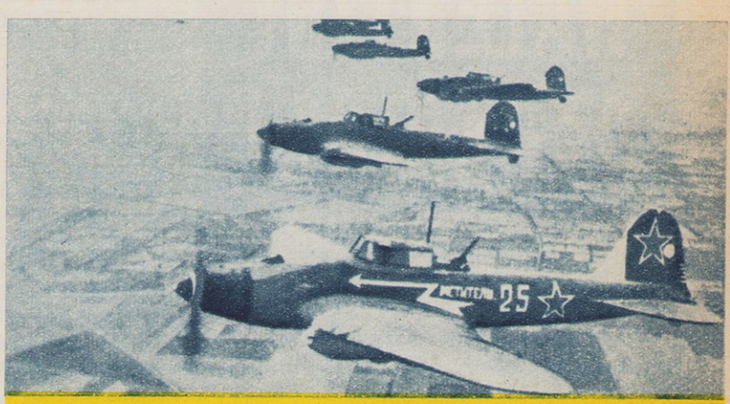
— 6—12 mm.

— To stanowczo za słaba osłona. Nie nadaje się.

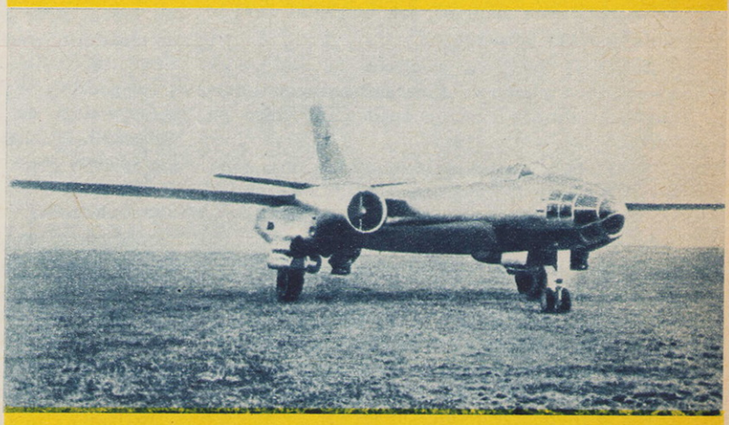
Wojskowi mylili się jednak. Pod ostrym kątem pociski rzeczywiście przebijały taką płytę pancerną. Ale szkielet miał być okrągły. Ponadto prędkość szturmowca wynosiła 120 m/sek. Wszystko to znacznie zwiększało skuteczność pancerza. W grudniu 1940 r. rozpoczęto produkcję Ilów w skali masowej.

SAMOLOT ten był początkowo zaprojektowany w wersji dwuosobowej — pilot i strzelec pokładowy. W tej sprawie dwukrotnie (w czerwcu i listopadzie) pisałem do KC. Ostatni list przekazałem 7 listopada 1940 r. Po upływie miesiąca wezwano mnie na Kreml celem zreferowania spraw związanych z budo-

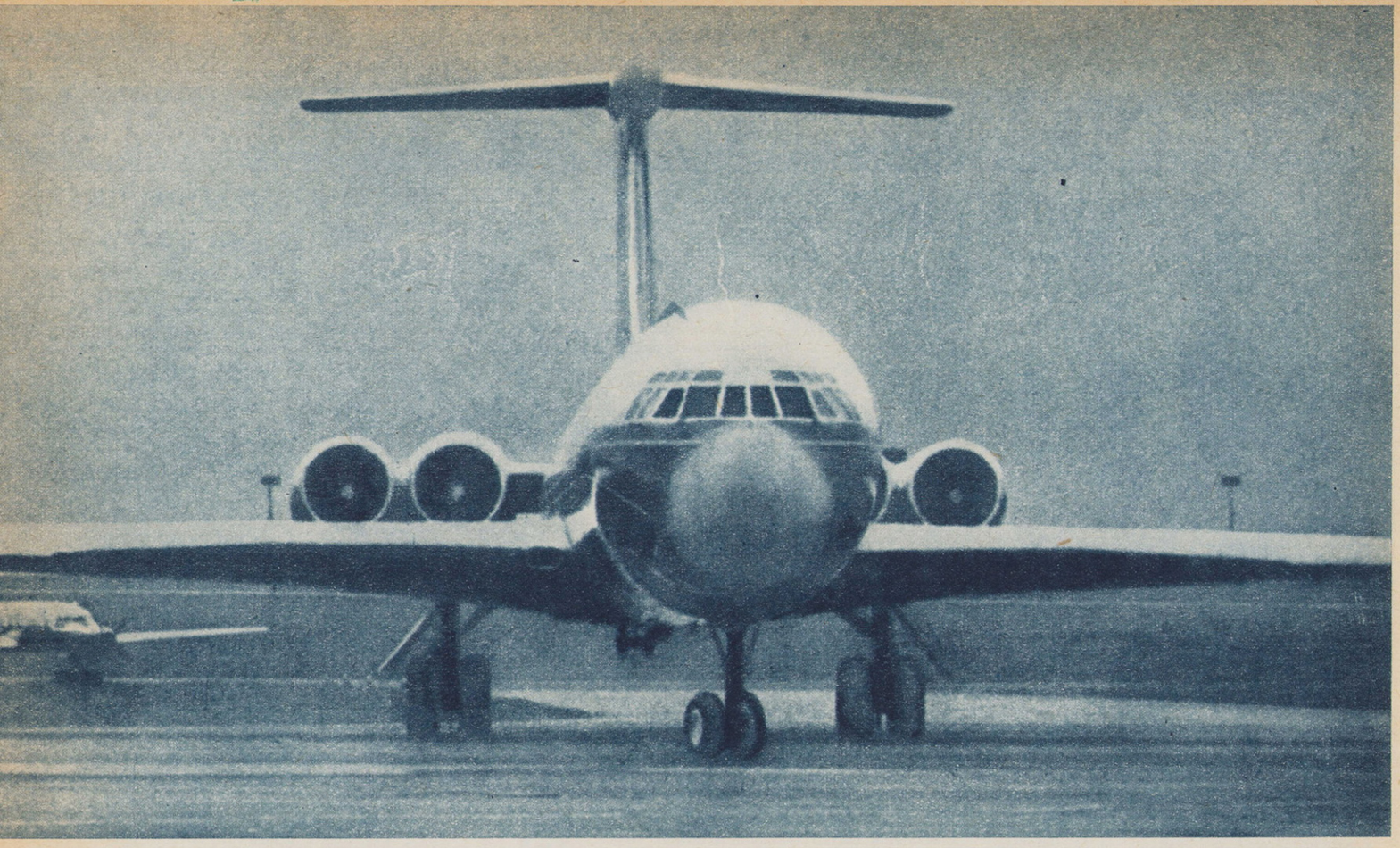




Samolot szturmowy Il-2.



Samolot bombowy Il-28, a poniżej samolot pasażerski Il-18.



Samolot Ił-62, który niedawno rozpoczął regularne loty na trasie Moskwa — Nowy Jork.

wą samolotu. Wytłumaczyłem. Powiedziano mi wtedy: „Wojskowi upierają się przy wersji jednoosobowej". Stoją oni na stanowisku, że pancerz jako taki jest już niezłym środkiem obronnym, po cóż więc strzelec?

Musiałem uzasadniać swój punkt widzenia, ale przekonać nie byłem w stanie. Tak więc rozpoczęto produkcję szturmowca w wersji jednoosobowej. Wkrótce z frontu zaczęły docierać wieści: myśliwce nieprzyjacielskie zestrzeliwują Iły. Nieprzyjaciel, rzecz jasna, od razu rozgryzł brak dostatecznej osłony samolotu z tyłu. W lutym 1942 r. wezwał mnie Stalin. Pożałował on swojej poprzedniej decyzji i uprzedził:

— Róbcie co chcecie, ale produkcji wstrzymać nie zezwalam. Front musi niezwłocznie otrzymać dwumiejscowe samoloty.

Pracowaliśmy jak opętani. Spaliśmy i jedliśmy bezpośrednio w biurze konstrukcyjnym. Łamaliśmy sobie głowy: jak, nie zmieniając przyjętej technologii, przejść na produkcję maszyn z kabiną dwumiejscową. W końcu zdecydowaliśmy, że szkielet kabiny strzelca należy po prostu tłoczyć. W ciągu 2—3 tygodni przerobiono wszystkie szturmowce w pułkach.

Robotnicy i inżynierowie pracujący w fabryce wykazali w tych dniach prawdziwe męstwo. W październiku 1941 r. wróg zbliżał się do Moskwy. Fabrykę załadowano na wagony kolejowe i przewieziono za Wołgę. Robotnicy przywieźli ze sobą obrabiarki, wyposażenie i gotowe części szturmowców. Bezpośrednio po wyładowaniu uruchomili produkcję i montaż samolotów. W marcu 1942 r. pierwsze trzy Iły-2 wysłano z fabryki na front.

Ił-2 był bardzo potrzebnym samolotem. Zapotrzebowanie na niego było ogromne. Na początku grudnia 1941 r. J. W. Stalin przysłał do fabryki telegram: „Należy znacznie zwiększyć produkcję samolotów. Kraj oczekuje od was bohaterskich wysiłków. Front potrzebuje samolotów jak powietrza, jak chleba". Było to wezwanie partii, wezwanie Ojczyzny. Ludzie dawali z siebie wszystko dla zwycięstwa. Przez całą wojnę stale modernizowaliśmy naszego Iła. Zamontowaliśmy na nim działka dużego kalibru. Mógł też zabierać solidny ładunek bomb i pocisków rakietowych, a nawet torpedy morskie. Ił-2 stał się samolotem pola walki o wielocelowym przeznaczeniu. A gdy wyprodukowano potężny silnik AM-42, zespół nasz zbudował Ił-10. Samolot ten miał prędkość myśliwca i jeszcze większą moc ogniową.

Skuteczność bojowa samolotów szturmowych przeszła nasze najśmielsze oczekiwania. Miotając „grzmot i płomień" z działek, karabinów maszynowych, wyrzutni rakietowych, zrzucając setki kilogramów wszystkich typów bomb, niszczyły one całe hordy siły żywej i sprzętu wroga, siały strach i spustoszenie w jego szeregach. Hitlerowcy nazywali te groźne maszyny „czarną śmiercią", dżumą, przed którą nie ma ratunku. „Nie ma nic straszniejszego niż samoloty Ił-2, one doprowadzają nas do utraty zmysłów" — mówili wzięci do niewoli hitlerowcy.

Nic nowego i równie wartościowego lotnictwo hitlerowskie nie mogło przeciwstawić naszym szturmowcom. Bombowiec nurkujący Ju-87 znacznie ustępował radzieckiemu Iłowi zarówno pod względem siły ognia, jak też prędkości i manewrowości. Firma Henschel usiłowała zbudować samolot „niszczyciel czołgów" Hsch-129, uzbrojony w 30 mm działko, ale próba ta zakończyła się niepowodzeniem.

Ił-2 był latającym czołgiem. Jak na owe czasy miał on wyjątkowo prostą konstrukcję i nieskomplikowaną technologię produkcji. Pamiętam, że na jeden samolot przypadało zaledwie 4200 roboczogodzin. Dzięki temu można je było produkować w wielu zakładach po kilka tysięcy sztuk rocznie. Żadne państwo nie miało takiego samolotu i tak dużej serii. 41 129 szturmowców, wyprodukowanych w okresie wojny — to ogromna liczba!

NA RÓWNI z budową maszyn bojowych nasze biuro konstrukcyjne jeszcze w czasie wojny przystąpiło do opracowania szybkiego samolotu transportowego. Rodził się trzeci twórczy kierunek działalności biura konstrukcyjnego.

W styczniu 1944 r. rząd rozpatrywał problem pasażerskiego ekspressu, który byłby w stanie przewozić 10—12 ludzi na odległość kilku tysięcy kilometrów. Zastanawiano się nad możliwością przystosowania do tego celu któregoś z posiadanych bombowców. Przeróbka okazała się jednak niecelowa, ponieważ wymagała poważnych zmian konstrukcyjnych. Zważywszy, że od lata 1943 r. w naszym biurze konstrukcyjnym opracowywano już projekt dwusilnikowego samolotu transportowo - pasażerskiego Ił-12, rząd zatwierdził ten projekt.

Ale budowa tego rodzaju maszyn wymaga właściwego przygotowania. Należało przede wszystkim mieć odpowiednie silniki. W tym czasie silniki krajowe pracowały zaledwie po 150 godzin, podczas gdy amerykańskie wytrzymywały 500 godzin. Z czasem trudności te zostały przezwyciężone. Obecnie inżynierowie radzieccy konstruują silniki, które pracują wiele tysięcy godzin i samoloty wytrzymujące 30 000 godzin eksploatacji.

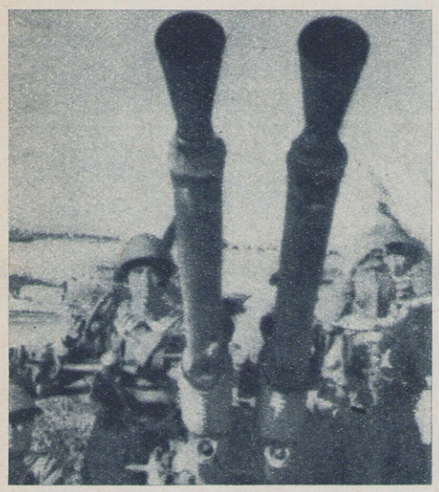
Mowa tu jest o turbośmigłowym samolocie Ił-18. Wszedł on na linie Aerofiotu osiem lat temu. Ale pracownicy biura konstrukcyjnego stale go „odmładzają", utrzymując, jak to się zwykło mówić, na światowym poziomie. Zasięg lotu ostatniej modyfikacji Iła-18D wynosi, na przykład 6,5 tysiąca kilometrów. Jest to prawie o 2 tysiące kilometrów więcej od wersji „W". Wyposaża się go również w urządzenia automatycznego podejścia do lądowania. Obecnie „osiemnastki" wykonują znaczną część przewozów. Zakupiło je w ZSRR szesnaście państw.

Masowemu wytwarzaniu samolotów sprzyja technologiczna prostota produkcji, niska pracochłonność. Na przykład, budowa pierwszego radzieckiego bombowca odrzutowego Ił-28 pochłonęła tyle samo czasu, co budowa myśliwca, mimo że produkcja bombowca jest bardziej skomplikowana. Samoloty pasażerskie Ił-18 i Ił-62 są również proste w produkcji.

Ił-62 przeznaczony jest do komunikacji transkontynentalnej, długotrwałych lotów. Zrozumiałe więc, że taki samolot musi być ekonomiczny i maksymalnie bezpieczny. Aby samolot odpowiadał tym podstawowym warunkom, konstruktorzy zdublowali wszystkie ważniejsze zespoły, agregaty, a także niektóre urządzenia. Inżynierowie biura konstrukcyjnego opracowali też oryginalny układ podwozia (opatentowany w ZSRR i za granicą), dzięki któremu uzyskano znaczne zmniejszenie ciężaru konstrukcji samolotu.

Ił-62 jest samolotem rozwojowym. Konstruktorzy stale poszukują sposobów zwiększenia zasięgu lotu samolotu oraz udźwigu, dzięki czemu statek powietrzny staje się bardziej ekonomiczny. Można bowiem zbudować maszynę „dzisiejszą", ale ona szybko zestarzeje się moralnie. Należy więc opracować taki projekt, żeby osiągi samolotu stale wzrastały, żeby rozwijał się on w procesie eksploatacji. Tak było z Ił-14, tak też działo się z Ił-18. Statki powietrzne pierwszej wersji posiadały, na przykład, ciężar startowy 59 ton i mogły zabierać na pokład 75—90 pasażerów, a obecnie, jak wiadomo, Ił-18 zabiera 122 osoby przy ciężarze startowym 64 tony. W konstrukcji w gruncie rzeczy nie nastąpiły żadne zmiany, a samolot pod względem jakości stał się zupełnie inny.

Konstruowanie samolotów — to proces twórczy, wielostronny. Obejmuje on ogromny krąg zagadnień naukowych i produkcyjnych. Optymalne rozwiązanie tych zagadnień umożliwia naszym konstruktorom, inżynierom, robotnikom budowanie w skali masowej pierwszorzędnych samolotów transportowych i maszyn bojowych.



NA GRAD BOMB - NIEUGIĘTY OPÓR

POMIMO nieustannego bombardowania przez samoloty amerykańskie, partyzanci południowowietnamscy odnoszą w dalszym ciągu liczne sukcesy. W najbliższym rejonie Sajgonu ostrzelali oni rakietami obóz wojsk reżimowych oraz zgrupowanie wojsk amerykańskich i sajgońskich. Ciężkie walki toczą się w rejonie dawnej stolicy cesarskiej Hue. Silne oddziały partyzanckie uniemożliwiają tam Amerykanom przesyłanie posiłków drogą lądową, wobec czego agresorzy zmuszeni byli, w celu wsparcia swych wojsk, do prób przerzutu pomocy drogą powietrzną. Brawurowe ataki partyzantów kierowane są bezustannie na bazę lotniczą i piechoty morskiej w Da Nang.

W północnym Wietnamie — amerykańskie superfortece B-52 kontynuują swoje pirackie naloty. Od czasu rozmów w Honolulu między Johnsonem i marionetkowym prezydentem Wietnamu południowego, Thieu, nastąpiła dalsza eskalacja bestialskich bombardowań. Artyleria przeciwlotnicza DRW sieje spustoszenie w formacjach atakujących bombowców: liczba zestrzelonych maszyn wroga wynosiła w dniu 28 lipca br. 3 055. Silnie zagrożone zostały również ostatnio lotniska USA w północno-wschodnim Syjamie: partyzanci zniszczyli tam, w miejscowości Udorn, kilka samolotów amerykańskich. Baza w Udorn została zbudowana przed trzema laty. Stacjonują w niej samoloty amerykańskie, które biorą udział w operacjach w Wietnamie.

Walka Wietnamczyków o wolność ich kraju trwa z niesłabnącą zaciekłością. Wszelkie próby złamania oporu patriotów spełzają na niczym. Amerykańskie okrucieństwa — wzmagają jedynie bohaterstwo obrońców tego małego, mężnego kraju.

Na zdjęciach: Szybkostrzelne działo północnowietnamskiej artylerii przeciwlotniczej obrony wybrzeża (wyżej); Stanowisko bojowe rakiet przeciwlotniczych DRW (obok); Szczątki jednego z zestrzelonych samolotów USA (z prawej); Grupa otoczonych żołnierzy amerykańskich oczekuje na mający ich ewakuować śmigłowiec (z lewej).

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

W Kijowie, nakładem wydawnictwa młodzieżowego, ukazała się książeczka czołowego szybownika radzieckiego **Wiktora Gonczarenki** pod tytułem **„PRZYGODY POD CHMURAMI"** (nakład 15 000, cena 17 kopiejek). Książka wydana jest w języku ukraińskim.

Autor, z zawodu śpiewak operowy, należy do starszego pokolenia radzieckich szybowników. Swoje bogate doświadczenie przekazywał radzieckim czytelnikom dotychczas w literaturze fachowej, w licznych artykułach.

„PRZYGODY POD CHMURAMI" stanowią natomiast zbiór krótkich opowiadań o przygodach, przeżyciach szybownika. Wiktor Gonczarenko pisze żywo, ze swadą, umiejętnie pointuje swoje opowiadanka. Opowiadania te są pisane popularnie, pod masowego młodego odbiorcę.

Nas szczególnie cieszy to, że radziecki mistrz szybowcowy Wiktor Gonczarenko w wielu swoich opowiadaniach mówi z wielką sympatią i uznaniem o polskich szybownikach. Nazwisko Edwarda Makuli powtarza się w tytułach aż trzech (!) opowiadań. Wspomina on też i o innych polskich czołowych pilotach.

Szkoda, że ta ciekawa książeczka ukazała się w mało u nas znanym języku ukraińskim, przez co trudno ją popularyzować wśród naszych Czytelników, Autor jednak obiecuje nowe wydanie w języku rosyjskim.

Może dobry przykład Wiktora Gonczarenki zachęci i naszych czołowych szybowników do opisania licznych swych przygód.

Transport i komunikacja

▲ **Na zlecenie** IATA utworzona została specjalna komisja do zbadania hałasu na lotnisku w Zurychu. W skład komisji poza fachowcami IATA i „Swissair'u" wchodzą również przedstawiciele władz kantonalnych i radia. W oparciu o wyniki badań mają być znowelizowane przepisy o walce z hałasem.

✶

▲ **Cztery** z ogółem czterdziestu zamówionych przez „Alitalię" samolotów typu DC-9-30 przeznaczone zostały dla włoskiego towarzystwa „Aero Transporti Italiani", obsługującego linie wewnętrzne.

✶

▲ **Rada** nadzorcza Austrian Airlines" upoważniła zarząd tego towarzystwa do podpisania umowy z „Sabeną" w sprawie współpracy w komunikacji transatlantyckiej.

✶

▲ **Zarząd** portów lotniczych Nowego Jorku PONYA przewiduje, że w 1975 roku skorzysta z portów Kennedy, La Guardia i Newark około 70 mln pasażerów, a w roku 1980 około 91 mln. W roku ubiegłym porty te obsłużyły 34 mln pasażerów, przy czym w godzinach szczytowego ruchu opóźnienia w startach i lądowaniach wynosiły średnio 20—25 minut.

✶

▲ **W Wiedniu** podpisana została nowa umowa lotnicza pomiędzy Austrią i Związkiem Radzieckim. Umowa ta przewiduje m. in. loty AUA do Moskwy, Kijowa i Leningradu oraz trasą przez Moskwę i Taszkient do Iranu, Indii i Syjamu. „Aeroflot' poprzez Wiedeń i Linz latać może do Szwajcarii, Francji i Włoch.

✶

▲ **W hiszpańskiej** prowincji Oviedo otwarty został nowy, cywilny port lotniczy Renon. Wybudowany kosztem 300 mln pesos, posiada drogę startową o długości 2 200 m i może przyjmować samoloty średniej wielkości, m. in. „Caravelle" i DC-9.

✶

▲ **SAS** i „Swissair" uzgodniły przedłużenie terminu umowy o ścisłej współpracy na dalsze 10 lat.

✶

▲ **„Pan American** World Airways" zamierzają kosztem 57,5 mln dol rozbudować swoją bazę obsługową samolotów na nowojorskim lotnisku Kennedy. Będzie ona przystosowana do obsługi samolotów Boeing 747 i 2707 (SST) oraz „Concorde".

SAMOLOTY KRAJU RAD

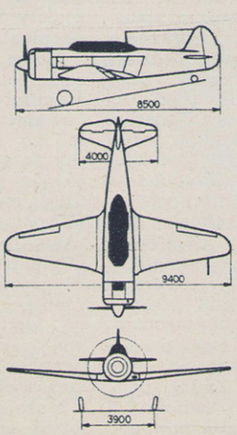
JAK-11

W roku 1946 zespół konstruktorski A. S. Jakowlewa opracował nowy, szkolno — treningowy samolot JAK—11. Był to dwumiejscowy dolnopłat, wyposażony w silnik o mocy 570 KM. Kadłub — z klejonki i spawany ze stalowych rurek. Pokrycie — w przedniej części kadłuba ze sklejki, w tylnej — z płótna. Skrzydła — o powierzchni 15,4 m² metalowe, usterzenie pokryte płótnem. W pierwszych maszynach stosowane było zwykłe dwugoleniowe podwozie, wciągane do śródpłata. Kółko ogonowe również wciągane po starcie.

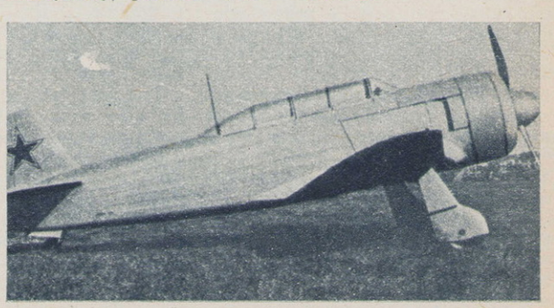
JAK—11 był dwusterem. Posiadał również dwa komplety identycznych przyrządów pokładowych, w kabinie pilota i ucznia. Samolot (w celach szkoleniowych) uzbrojony był w jeden ciężki karabin maszynowy, posiadał dwa wyrzutniki bombowe i fotokarabin.

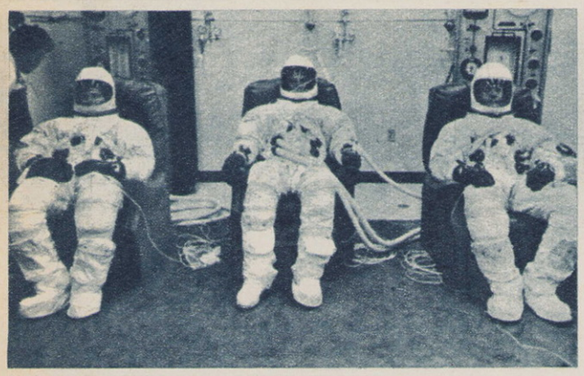
JAK—11 osiągał prędkość 465 km/h. Pułap — 8 000 m, zasięg — ponad 1 200 km. Rozbieg 400 m, dobieg — 500 m.

Samolot ten używany był również w aeroklubach i ustanowiono na nim szereg rekordów. Ciężar własny maszyny — 1 900 kG, całkowity — 2 440 kG. W roku 1956 zbudowana została nowa wersja — JAK—11U, wyposażona w podwozie trójkołowe, z kółkiem przednim.

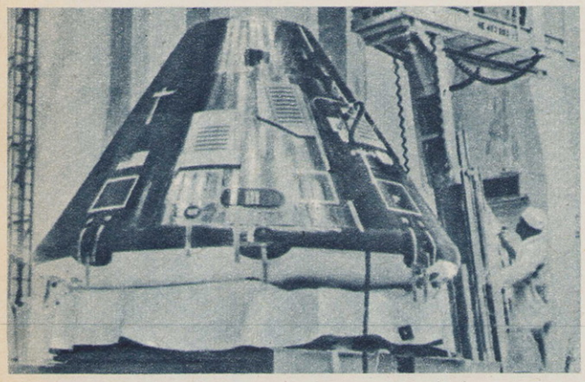


Na rysunku i zdjęciu: JAK—11.





Trzej astronauci Joseph Kerwin, Vance Brand i Joe Engle (powyżej) przeprowadzili w końcu czerwca treningowy „lot" kosmiczny trwający siedem dni. Podróż odbyła się bez odrywania od Ziemi — w symulatorze statku „Apollo", noszącego miano „Pacesetter". Uzyskane doświadczenia wykorzystane zostaną w locie zaplanowanym na październik w oryginalnym już statku „Apollo-7" (na zdjęciu poniżej).



ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Dwieście trzydziesty czwarty sztuczny satelita typu „Kosmos" wprowadzony został w ZSRR na orbitę ziemską dnia 30 lipca.

*

W pierwszych dniach lipca z terenu ZSRR wyrzucono nowego satelitę telekomunikacyjnego typu „Mołnia" oznaczonego numeracją 1-I. Satelita ten osiągnął orbitę eliptyczną 39 770/470 km nachyloną pod kątem 65 stopni w stosunku do płaszczyzny równika. Nowy satelita, warto przypomnieć, jest już czwartym z serii. Pierwsza „Mołnia" wyrzucona została w końcu 1967 roku. Satelity „Mołnia" umożliwiają m. in. transmisje telewizyjne, radiowe i telefoniczne na obszarze całego Kraju Rad dzięki systemowi „Orbita".

*

Odbiór sygnałów z satelitów meteorologicznych staje się coraz powszechniejszy i — tańszy. Niedawno na Zachodzie ukazała się broszura podająca opis budowy stacji odbiorczej dla systemu APT za sumę 2 500 franków (500 dolarów USA).

*

Francuski doświadczalny silnik rakietowy HM-4 pracujący na ciekłym tlenie i wodorze przechodzi ostatnio próby „długowieczności". Wykazuje się ciągiem 4 Ton.

*

W departamencie Landes (Francja), gdzie mieści się rakietowe centrum doświadczalne, przeprowadzone były ostatnio intensywne doświadczenia z balistycznymi pociskami rakietowymi typu woda-ziemia — i ziemia-ziemia.

*

„Aerobee-170" to nazwa nowej rakiety sondażowej wytwórni Aerojet-General. Chodzi tu o dwustopniowy pojazd złożony z rakiety startowej „Nike" (silnik na paliwo stałe") i rakiety marszowej „Aerobee-150A" pracującej na paliwie ciekłym. Nowa rakieta może unieść ładunek 110 kG na wysokość 265 km.

*

W dniu 24 lipca nastąpiło oficjalne otwarcie francuskiego centrum kosmicznego w Gujanie.

*

Satelita „Esro-II", który wyrzucony został przy użyciu rakiety „Scout", w dniu 16 maja bieżącego roku, na orbitę 1120/320 km, dokonał 24 lipca tysięcznego okrążenia Ziemi.

*

Włosi zamierzają poświęcić 51 mln lirów na budowę czterech sztucznych satelitów naukowych. O ile parlament włoski zatwierdzi budżet przedstawiony przez komisję badań kosmicznych to w najbliższych latach na orbitach ziemskich krążyć będą następne satelity typu „San-Marco" i „SS".

*

Jedna z największych francuskich rakiet sondażowych typu „Eridan" wypróbowana zostanie za miesiąc. „Eridan" może unieść ładunek 130 kG na wysokość 410 km. Dwustopniowy pojazd ten dysponuje silnikami o łącznym ciągu 10 Ton. Ciężar materiału pędnego 686 kG.

*

Władze duńskie odmówiły prawa dokonywania startów dla amerykańskich rakiet sondażowych z terenu Grenlandii. Jak wiadomo, rozbił się tam samolot wojskowy USA z ładunkiem nuklearnym, a sondaż rakietowy miał ustalić najprawdopodobniej istnienie radioaktywności w górnych słojach atmosfery. Niewykluczone, iż sondaż zostanie przeprowadzony, ale bez amerykańskiej pomocy.

*

W Argentynie i Jugosławii znów zaobserwowano nie zidentyfikowane obiekty latające.

W Rosario, 350 km na zachód od Buenos Aires, wiele osób obserwowało przez 7 minut ewolucje dziwnego latającego obiektu. Długość jego wynosiła około 10 m. Kształt miał wydłużony i emitował intensywne czerwone światło. Poruszał się z dużą szybkością.

W pobliżu Mar del Plata — 400 km na południe od stolicy Argentyny zaobserwowano nie zidentyfikowany obiekt o długości około 50 m i wysokości 5 m. Ten z kolei emitował intensywne światło koloru pomarańczowego i poruszał się z wielką szybkością.

*

Dyżurny synoptyk na lotnisku koło Lublany zauważył pewnego dnia świecący przedmiot niebieskiego koloru, który przemknął z wielką szybkością na wysokości 1 500—2000 m nie wydając żadnego dźwięku. Zjawisko to zaobserwowali też liczni mieszkańcy Lublany. Nie zdołano określić wielkości tego przedmiotu. Świecił tak intensywnie, ...że można go było zauważyć nawet przez chmury. Meteorolodzy w Lublanie stanowczo stwierdzają, że zjawisko to nie było żadnym ze znanych zjawisk meteorologicznych, a tym bardziej samolotem. No, proszę, a podobno podczas wakacyjnego lata nic się nie dzieje. Czyżby sławne „latające talerze" wznowiły swą działalność?

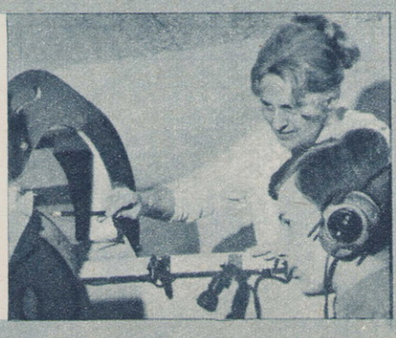
DROBNE ZAPOMNIENIE

W Szwajcarii kobiety trzymane są z daleka od tzw. męskich zawodów. Straż domowego ogniska, wychowywanie dzieci — o, jak najbardziej. Ale gdy tylko spróbują „zadziałać" trochę nowocześniej, nieschematycznie — stop, gnädige Frau! Wśród innych dziedzin życia dzieje się też tak i w lotnictwie szwajcarskim. Nie ma np. mowy, aby która z nich mogła zostać pilotem samolotu komunikacyjnego. Instruktorką, szkolącą przy użyciu symulatorów lotu kandydatów na pilotów — owszem, jak to widać na załączonym obrazku, ale pilotem? Nein.

Z reprodukowanego wycinka miesięcznika lotniczego „Aero-Revue" patrzy na nas twarz Ireny Zabiełło, znanej polskiej szybowniczki i pilotki sportowej, wielokrotnej autorki rekordów Polski i międzynarodowych, uczestniczki wielu zawodów i długoletniej kierowniczki sławnego w całym szybowcowym świecie Centrum Szybowcowego w Lesznie (widzimy ją podczas pełnienia jej obowiązków instruktorskich). Uzupełniającą informację o pozainstruktorskim koncie życiowym pani Ireny polecamy redaktorom „Aero-Revue", którzy zapewne zapomnieli o tym napisać. Aha, zapomnieli przecież w ogóle napisać, że pani Zabiełło... jest Polką.

Linienpilotinnen?

Auch die Fliegerei ist ein Spiegel unserer staatspolitischen Bräuche. Dieweil die Schweizer Frau der Stimm- und Wahlurne ferngehalten wird, zieht sie am häuslichen Herd ihre Buben und künftigen Stimmbürger gross und bereitet sie auf ihre demokratischen Rechte und Pflichten vor. Ganz ähnlich ist das frauliche Wirken in der helvetischen Fliegerei. Frauen als Linienpilotinnen – nein! Aber als Fluglehrerinnen in der FVS oder, wie unser Bild zeigt, als Instruktorin am Linktrainer dürfen sie gnädigst ihren «Mann» stellen. Frau Zabiello, die Gattin eines Co-Piloten, – einst Weltrekordlerin im Segelflug – ist bei der BALAIR als vollamtliche Linktrainerinstruktorin tätig und vermittelt den angehenden Linienpiloten ein wichtiges Kapitel ihrer Ausbildung.



SŁAWNI LOTNICY

ŻONA kosmonauty Pawła Popowicza, Maryna, nie tylko pilotuje samoloty tłokowe i odrzutowe, ale także świetnie strzela, jeździ motorem i samochodem. W 1941 roku, kiedy zaczęła się wojna, Maryna miała dziesięć lat. W tym wieku wszyscy marzą o wielkich czynach. Maryna, na przykład, najbardziej podziwiała pilotów myśliwskich, którzy strącali z radzieckiego nieba samoloty hitlerowskie. Wtedy to powzięła postanowienie zostania lotniczką.

Zuchwała dziewczyna o rusałkowatych oczach i zadartym nosku, zdecydowana za wszelką cenę zdobyć dyplom pilota musiała pokonać wiele przeszkód. Ustąpiły one przed jej energią, śmiałością i pracowitością. W Aeroklubie Nowosybirskim nauczyła się Maryna latać na samolotach szkolnych. Nie był to jednak szczyt jej marzeń o skrzydłach. Została przyjęta do szkoły techniczno-lotniczej. Po ukończeniu szkoły otrzymała dyplom instruktora-pilota. Zaczęła latać o dwa lata wcześniej od swego męża Pawła Popowicza.

Maryna Popowicz

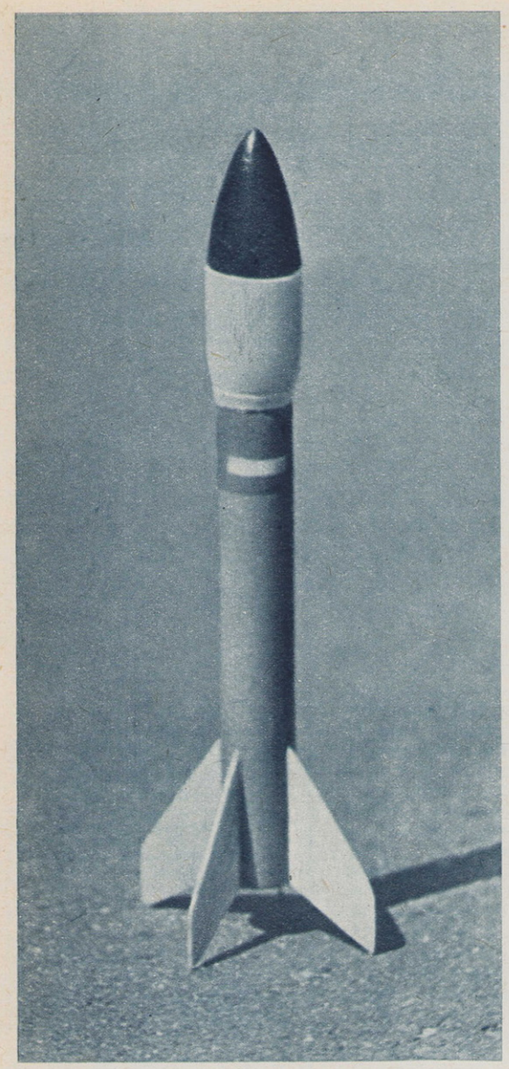
Gdy jej mąż przebywał w Kosmosie, ona bardzo to przeżywała w „Gwiaździstym miasteczku" — Bajkonurze, gdzie mieszkała. Dwa lata później została pierwszą i jedyną kobietą przyjętą do Wyższej Szkoły Lotnictwa Cywilnego w Leningradzie.

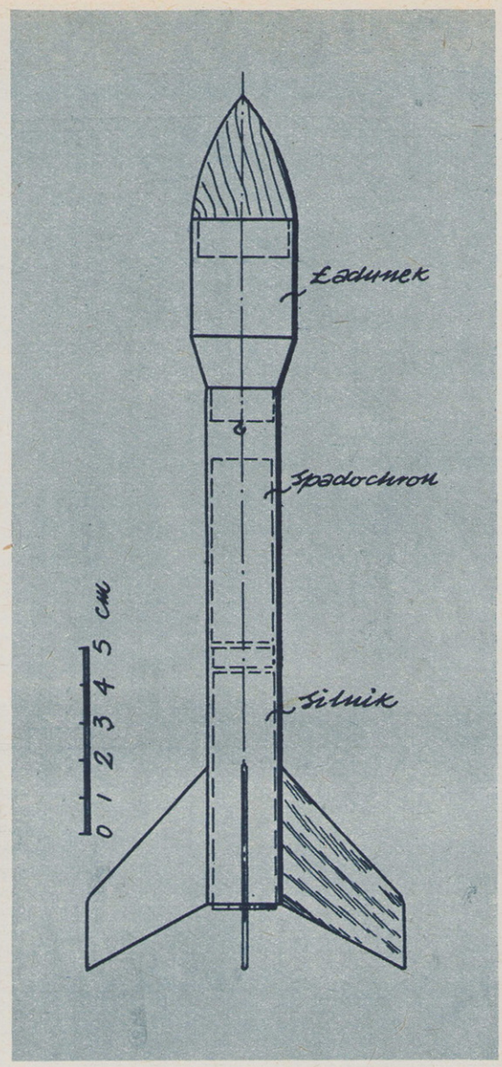
W tym okresie Maryna ustanowiła rekord międzynarodowy na samolocie o napędzie odrzutowym L-29, produkcji czechosłowackiej. Zadanie polegało na przeleceniu trasy trójkąta o obwodzie 100 km w ciągu około 10 minut. Aby ustanowić pożądany rekord, startowała aż trzy razy. Trzeci lot przyniósł jej rekord międzynarodowy, wynoszący dla tej kategorii samolotów 600 km/h. Ustanowiony rekord wypełnił puste miejsce w tabeli w kategorii lekkich sportowych samolotów odrzutowych, tak w klasyfikacji kobiecej jak i męskiej.

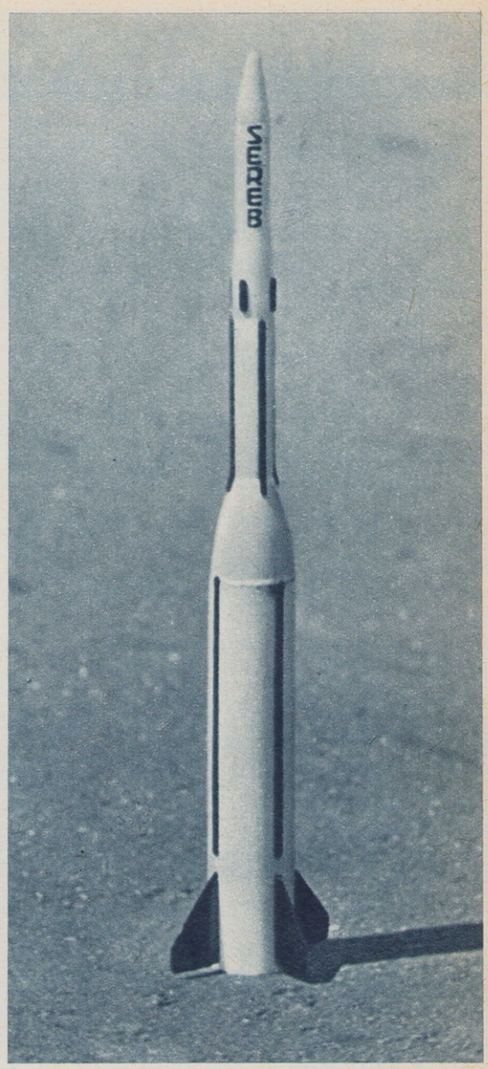
Działo się to 10 czerwca 1964 roku.

Małżeństwo Popowiczów ma córeczkę Nataszę, która też ma swoje piękne marzenia. Chce tak jak Walentyna Tierieszkowa zostać kosmonautką.

Maryna Popowicz myśli o dalszych rekordach — szczególnie w lotach grupowych takich, w których uczestniczyłyby pilotki krajów socjalistycznych. (m)







RAKIETY JERZEGO WITKOWSKIEGO

W modelarstwie rakietowym wystartowaliśmy, jak wiadomo, jako pierwsi w Europie w roku 1963, organizując ogólnokrajową imprezę na Pustyni Błędowskiej. Prymat ten staramy się utrzymać nie tylko poprzez inicjowanie i przeprowadzanie licznych zawodów, przeznaczonych wyłącznie dla modeli rakiet, ale także przez udział w imprezach zagranicznych. Jak na razie, występy te uwieńczone są poważnymi sukcesami sportowymi i technicznymi.

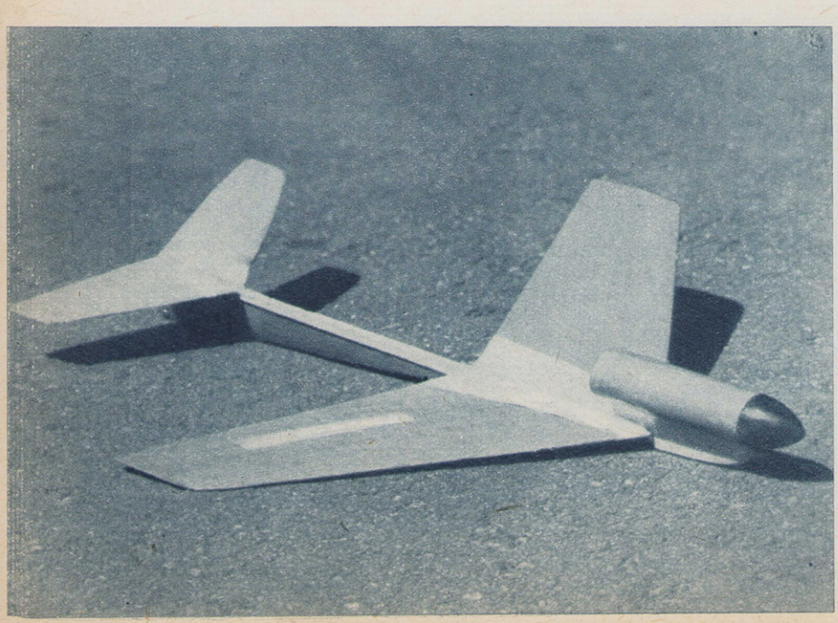
Najlepsze wyniki osiągają modele Jerzego Witkowskiego z Torunia. Ten ambitny i zdolny konstruktor osiąga coraz lepsze wyniki, specjalizując się obecnie wyłącznie w budowie małych rakiet. Obok przedstawiamy komplet zwycięskich modeli rakiet, które odniosły sukcesy w Dubnicy (CSRS) na międzynarodowych zawodach rakietowych.

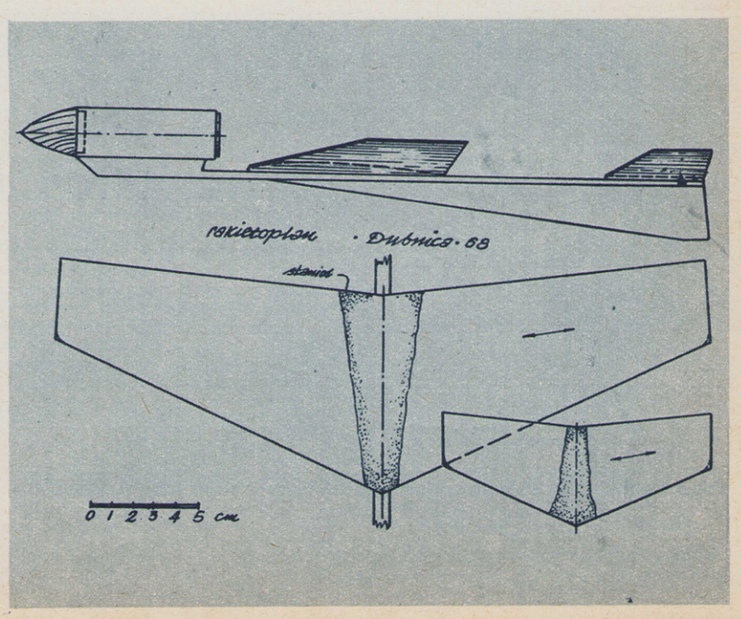
Modele Witkowskiego cechują się prostotą konstrukcyjną i wykonawczą. Nie są to modele-zabawki, wychuchane tylko do pokazów na ziemi, ale pełnosprawne modele latające. Witkowski przy tym ma własny styl swoich konstrukcji. Są to bardzo małe modele w porównaniu do innych, ale uzyskanie niezbędnej, optymalnej wielkości — tak aby model nie był ani za ciężki, ani za lekki czy za słaby — jest zawsze „tajemnicą" konstruktora. Wszyscy na pozór mogliby budować takie modele jak Witkowski, ale dlaczego Witkowskiego modele latają lepiej? Bo umie on je wykonać lepiej, precyzyjnie oblatywać i przygotować do każdych zawodów. Cały czas przy tym myślimy o koncepcji całego modelu, a nie tylko silnika, gdyż Witkowski wykazał, że jego modele latają świetnie zarówno na silnikach krajowych, jak i zagranicznych.

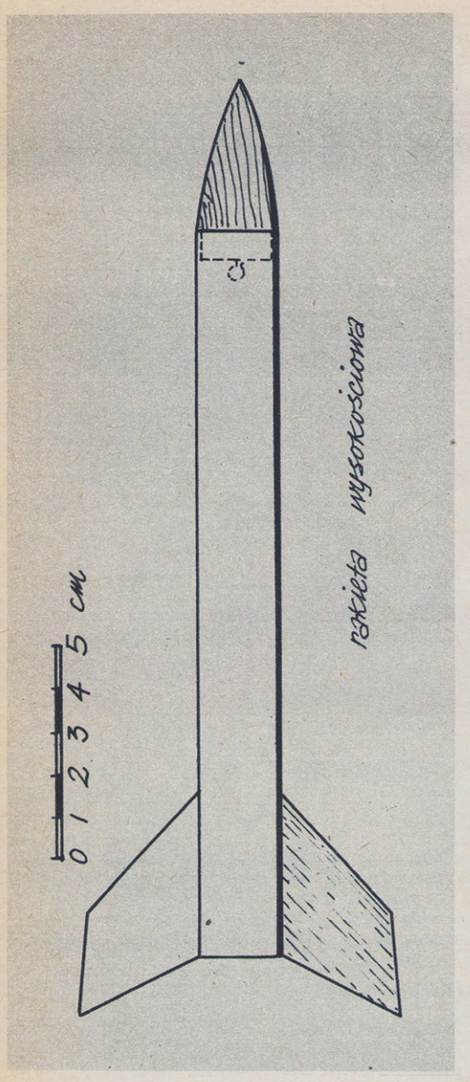
Podane zdjęcia i szkice modeli konstrukcji Jerzego Witkowskiego posłużą niewątpliwie jako dobre przykłady rozwiązań konstrukcyjnych dla wszystkich naszych modelarzy rakietowych.

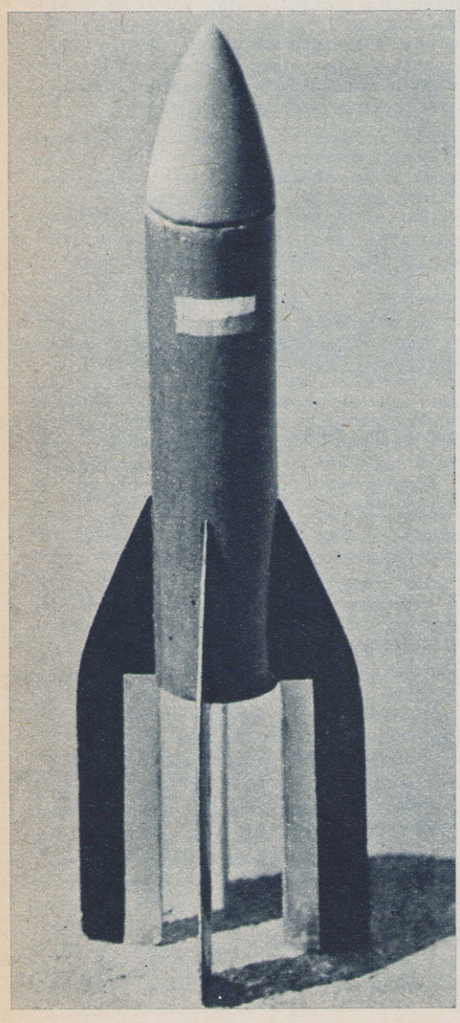
P. E.

Foto: Ryszard Lachowicz





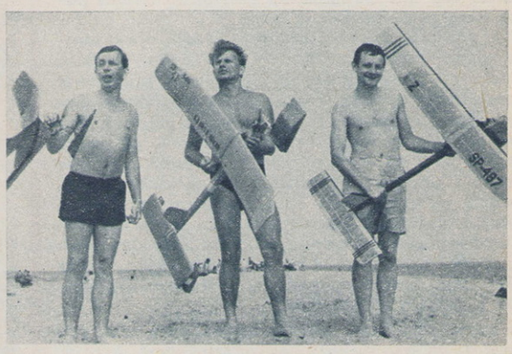




Startuje wodnosamolot Jerzego Kaczorka.

Wspomnienia z REWY

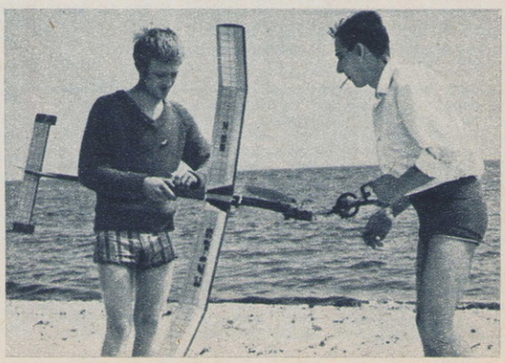
Tekst i foto: J. MICHALSKI



Zwycięzcy w kategorii modeli z napędem mechanicznym.

Gumę nakręca mistrz Kosiński

Połów modeli wodnosamolotów. U dołu Tukiendorf z doskonałym modelem gumówki.



W dniach 22—23 czerwca odbyły się w Rewie Ogólnopolskie Zawody Modeli Wodnosamolotów o „Puchar Bałtyku", których organizatorem był, jak corocznie, Aeroklub Gdański. Na starcie stanęło 32 zawodników, 6 z modelami o napędzie gumowym i 26 z modelami o napędzie silnikowym. Pierwszego dnia, z uwagi na dość silny wiatr, start do pierwszej kolejki rozpoczęto dopiero o godzinie 17.00. Najlepszy wynik w pierwszej kolejce uzyskał Jerzy Kosiński z Aeroklubu Warszawskiego. Następnego dnia starty rozpoczęto już o godz. 5.00, gdyż według przewidywań PIM-u należało się spodziewać silnego wiatru. I tak też było — kiedy ostatni zawodnicy kończyli 4 kolejkę o godzinie 12.00 siła wiatru dochodziła do 12 m/s, czyli tym razem organizator szczęśliwie wybrnął z niespodzianki, której nad morzem można się zawsze spodziewać.

Omawiając wyniki, stwierdzić należy, że klasą dla siebie był niewątpliwie Kosiński, uzyskując 687 pkt. Dobrze wypadł również Zbigniew Tukiendorf z Wrocławia, uzyskując 493 pkt. Fakt o tyle pocieszający, że startował on dopiero pierwszy raz w tej imprezie. W klasie modeli o napędzie silnikowym zwyciężył Jerzy Kaczorek z Wrocławia, wynikiem 422 pkt. Natomiast pretendent do pierwszego miejsca Jerzy Zwoliński z Aeroklubu Warszawskiego miał wyraźnie pecha. W ostatniej kolejce startów, zasadniczy model miał przepał, (silnik pracował za długo) a drugim modelem zapasowym uzyskał wynik 60 s po 6 s. pracy silnika.

Niezbyt pocieszającym jest fakt małej ilości zawodników w klasie o napędzie gumowym, bo aż 6, jak i również 6 wyników „zerowych" na 26 startujących w klasie o napędzie silnikowym. A może startowałoby więcej modelarzy, gdyby ta impreza odbywała się w pierwszych dniach września, kiedy kąpiel w Bałtyku jest również przyjemna? Warto nad tym pomyśleć.

Ogólnie biorąc, ta trudna impreza pod względem organizacyjnym, została dobrze przygotowana i przeprowadzona, co jest oczywiście zasługą całego aktywu modelarskiego i częściowo administracyjnego Aeroklubu Gdańskiego, z szefem Henrykiem Skrzypczykiem na czele.

I jeszcze jedna ciekawostka organizacyjna — przy oficjalnym zakończeniu zawodnicy otrzymali wyniki wydrukowane na powielaczu.

Latam na Jaku-23

XXV

Poniżej publikujemy trzeci odcinek wspomnień ppłk pil. Andrzeja Dobrzenieckiego, opartych o prowadzony dziennik pilota.

3

Ppłk pil. ANDRZEJ DOBRZENIECKI

OŚMIODNIOWA przerwa w dzienniku.

Od ostatniego lotu na samolocie Jak-17 do pierwszego na Jak-23 — te osiem dni siedzimy w salach wykładowych na stoisku, w gabinetach, ale latać nie możemy. My, nasza maleńka grupka przeszkolonych, jesteśmy oczkiem w głowie pułku. Młodsi chodzą i zazdroszczą nam. Bo my już wiemy, że silnik RD-500 posiada piętnaście tysięcy sześćset obrotów na minutę. Wiemy, co to są działka NS-23 znajdujące się na pokładzie naszych samolotów. Oni wiedzą to również, ostatecznie służymy w tym samym pułku, ale to my a nie oni jesteśmy wyznaczeni do latania na odrzutowcach. I dlatego wydaje się im, że wiemy coś jeszcze, czego oni nie wiedzą. Jak-23 fascynuje wszystkich. Nie może zresztą być inaczej.

Przyleciał do nas radziecki instruktor ze złotą gwiazdą Bohatera Związku Radzieckiego. Siedzimy w kabinach oswajając się z ich wyglądem, z rozmieszczeniem tarcz przyrządów pokładowych; (Ormianin, mjr Bałajan wykładający nam osprzęt na zajęciach teoretycznych i starający się mówić po polsku, każdy z przyrządów nazywa „ta zigarka", ale my nie śmiejemy się, mamy zbyt mało czasu, chcemy jak najszybciej lecieć; powiada, że najważniejsze — to wiedzieć gdzie na tablicy jest jaka zigarka). Więc jak przyleciał do nas mjr Sapiega od pierwszej chwili patrzyliśmy w niego jak w tęczę.

Nie rozstawał się ze swoją gwiazdą, ale o wojnie mówił mało i niechętnie. Nie wiem, do dziś, gdzie i za co otrzymał to najwyższe radzieckie odznaczenie, chociaż często przebywaliśmy razem. Mam wrażenie, że lubił nas. Myślę, że dlatego właśnie zrobił pewnego dnia coś, od czego zaparło nam dech w piersiach. Łamiąc wszelkie zakazy i przepisy przeszedł nad lotniskiem na plecach na wysokości trzy, najwyżej pięć metrów! Z otwartym podwoziem. I to był ten dzień, w którym zgasła legenda naszego dowódcy pułku, ppłk Bystrowa. On, nie przestając, rzecz jasna, być dowódcą, stał się jednocześnie jednym z nas. Za to Sapiega...

Miałem na swoim koncie wylatanych trzy godziny i cztery minuty na odrzutowcu Jak-17, o Jaku-23 ledwie-ledwie pojęcie, nadziei pełną duszę i rozbudzoną tym niesłychanym lotem ambicję, ale jeżeli nawet Bystrow zmalał w moich oczach, co się dziać mogło jeszcze we mnie? Oczywiście byłem pewien, że gdyby mi tylko pozwolono, zrobiłbym to samo, co zrobił Sapiega.

Trzeba było mieć więcej skromności. Trzeba było uważniej słuchać wykładów, bardziej skupiać uwagę w czasie długich i męczących treningów w kabinie nieruchomego samolotu. Trzeba było podstawiać pod przednie kółko podwozia jakieś skrzynki, tak, aby długi nos samolotu uniósł się do 15 centymetrów — tak bowiem trzeba unosić nos Jaka-23 przy starcie. Trzeba było więcej słuchać, co mówił Sapiega, a nie tylko patrzeć, co robi. Koncert Sapiegi jednak, rzecz niezapomniana, zapadł mi w pamięć o wiele głębiej, niż uwagi dotyczące czystości startu.

Mój samolot nosił boczny numer 36, wtedy jeszcze samoloty przydzielano pilotom na stałe. Przyglądałem mu się ile razy tylko miałem okazję, nie istniały dla mnie inne maszyny, chyba że latał na nich Sapiega. A on latał na wszystkich, które zdołali już poskładać technicy z części przywiezionych w ogromnych skrzyniach, w tym i mój technik, sierż. Andrzej Ławicki. Nie mieliśmy w Polsce oblatywacza dla Jaka-23. Nie wiem, czy między nami znalazł się choć jeden, który by nie pytał Sapiegi, jaki jest samolot indywidualnie dla niego przeznaczony.

— Dobry — mówił nieodmiennie Sapiega — To jest dobra maszynka.

I mówił tak każdemu, a myśmy mu wierzyli, nie mogliśmy nie wierzyć po tym jego koncercie.

— Ale trzeba uważać — dodawał — Bo to jest samolot, który wymaga szacunku.

Potem dawał nam różne szczegółowe rady.

(Muszę o tym niezwykłym locie Sapiegi powiedzieć kilka słów. Nasuwają mi się one teraz, ale nie tylko teraz. W ciągu tych wszystkich lat, od 1951 roku, myślałem o nim niejednokrotnie. Widziałem wypadki lotnicze — o nich także trzeba będzie pisać chociaż w innym, właściwszym miejscu — tu jednak: jak kiełkuje to zadziwiające ziarno w duszy lotnika, jak się rozrasta i jak pielęgnować tę roślinkę, aby nie wybujała nadmiernie. W takich chwilach jak ta, kiedy potrzyliśmy na niezwykły lot Sapiegi, coś się przecież budzi, coś się dzieje z ludzkim rozsądkiem. Wtedy jeszcze nie wiedziałem, jak bardzo jest potrzebny pilotowi rozsądek i konflikt brawura-rozwaga nie stanowił jeszcze dla mnie problemu. Inny się zjawił konflikt, prostszy i jaśniejszy, łatwiej rozwiązywany: dyscypliny i temperamentu. Czyli nakazu i zakazu. Cała sprawa znalazła się na oczywistej dla nas płaszczyźnie życia wojskowego, nie skomplikowana ani etyką lotniczą ani logiką. Być może dlatego wygasł mit Bystrowa. Powiedział nam: „tak, to było cudowne, ale Sapiega jest oblatywaczem a wy jesteście jeszcze szczeniaki. Jeśli któremuś przyjdzie do głowy zrobić coś takiego — wyrzucę z pułku". Musiał coś wiedzieć o naszych tęsknych zwierzeniach, że tak właśnie będziemy latali, gdy tylko pozwolą nam w ogóle latać.

Myślę, że Bystrow nie był zadowolony z tego pokazu. Także nie byłbym zadowolony dziś, gdybym był dowódcą pułku i miał pod opieką młodych pilotów, a któryś ze starych moich kolegów, pilotów z zasłużonym autorytetem, pokazałby im coś podobnego. Bo rozumiem, a przynajmniej wydaje mi się, że rozumiem, zasady określające związek wychowania i pracy. I to także, w jaki sposób pogłębia się moralność człowieka w czasie pracy, jak powstaje i pogłębia się etyka zawodowa. Takie zaś wyczyny współczesny język lotniczy nazywa chuligańskimi. Chociaż i tego nie piszę z całkowicie czystym sumieniem w odniesieniu do Sapiegi; wiem kim był, co potrafił. Nie wiem natomiast z całą pewnością, dlaczego to zrobił. Być może chciał nam pokazać zalety samolotu, chociaż i tak byliśmy samolotem tym oczarowani, co wydawać się dziś może trochę przesadne wobec faktu, że Jaki-23, które do dziś pozostały w różnych miejscach, spełniają jedynie rolę dekoracji na skwerach, przed szkołami, tu i ówdzie na podwórkach aeroklubów. Ten samolot bowiem z punktu widzenia dzisiejszego lotnictwa był samolotem zaledwie przejściowym, maszyną spomiędzy epok. Z tym zaś, co zasługuje w pełni na nazwę chuligaństwa powietrznego zetknąłem się i cześniej i później. Osobiście zresztą także mam coś takiego na sumieniu, chociażby w czasie pewnego kursu, na który jeszcze w epoce Jaków-9 zostałem skierowany. Był to kurs zwiadowczy, lataliśmy na Po-2. Jechał wojskowy gazik jakąś polną drogą do poligonu. Uznałem go za cel rozpoznania, oprócz oczywiście, autentycznych celów na poligonie. Przeszedłem nad nim. Zbyt wysoko, gazik jechał dalej. Więc — niżej. Tak nisko że zauważyłem dystynkcje generalskie człowieka, który zeń wyskoczył. Sprawa, jeżeli ten epizodzik na nazwę sprawy zasługuje, rozeszła się po kościach. Być może generał uznał incydent za zbyt drobny, aby poszukiwać pilota, co go wygonił z samochodu, tak, chyba dlatego, bo przecież gdyby chciał, to by mnie odnalazł. Bystrow zaś wybaczyć mógł takie rzeczy tylko wówczas, kiedy sprawca zdołałby się obronić jakąś niewątpliwą racją wojskową. Elementy takiej racji, jakiś jej ślad, chociaż nie bez trudu, odnajduję przecież w przelocie Sapiegi, więc myślę, że nie było to igranie własnym życiem bez przyczyny, co do dziś, pomimo całej epoki dzielącej nas od tamtych czasów, spędza wciąż sen z powiek wszystkim odpowiedzialnym za bezpieczeństwo latania.

A ja piszę o tym. Wiem, że sprawy bynajmniej nie rozstrzygnę, sygnalizuje tylko jej obecność w naszym życiu i jej wielowarstwowość; może i czynię źle, gdyż sprawa wymaga wyraźnego i jednoznacznego do niej stosunku).

Dnia 30 marca 1951 roku po rozgrywce lotów, przeprowadzonej poprzedniego dnia po południu, po krótkim treningu w kabinie na stoisku, zgodnie z treścią ćwiczenia numer 6 wystartowałem do samodzielnego lotu na samolocie Jak-23. Lot musiał być samodzielny, samolot ten w ogóle nie posiadał wersji dwumiejscowej, a przecież nasłuchałem się różności o tym odrzutowcu w ciągu ośmiu dni przygotowań.

Zaraz to wszystko sprawdzę.

Na razie wiem tyle, że jako tako wykołowałem na pas. Przydały się te wszystkie treningi na ziemi, próby kołowania po drogach dojazdowych, nawet samo wychodzenie ze stoiska. A że towarzystwo przegrzało przy tym trochę hamulców, że samoloty zakręcały nie tam, gdzie chcieliśmy — to fakt. Ale wreszcie przecież wiadomo, jak pracować dźwignią gazu na ziemi, wychodząc na pas startowy.

Już trzymam Jaka na hamulcach przed startem, pamiętam, co należy robić. Przede wszystkim wykonać próbny rozbieg, aby zorientować się, jak zachowywać się będzie Jak-23 w pierwszej fazie rozbiegu i w ostatniej dobiegu. Dlatego uzyskawszy obroty turbiny 12 000 na minutę i prędkość około 130 km/godz. — przerwać start. Od tej chwili zaczyna się próbny dobieg. Trzeba sprawdzać; jak należy wyhamowywać prędkość. Potem znów wrócić na początek pasa, aby nareszcie wykonać start prawdziwy.

Wszystko to niby wiem, wszystko właściwie zostało wyjaśnione. Ale jest we mnie trochę niepokoju, jakaś emocja, której nie potrafię nazwać. Strach to nie jest, zdenerwowanie — również, chyba nie. A przecież oddycham jakoś inaczej niż zwykle, bez tej swobody, bez tego zapominania, że się oddycha, łapię się na tym, że drążek z całej siły ściskam w dłoni, jakby to był mój pierwszy lot w życiu, jakbym nie wiedział, że nie tak trzyma się drążek. I dopiero gdy słyszę w radio polecenie startu — uchodzi ze mnie to podniecenie. Puścić hamulec, gaz zwiększyć do maksymalnych obrotów i gdy uzyskam już potrzebną prędkość na rozbiegu — podnieść przednie kółko na tę nakazaną piętnastocentymetrową wysokość. Samolot wystartuje sam. Patrzeć przed siebie w kierunku lotu i kontrolować prędkościomierz, nie doprowadzić do utraty kierunku. Tak ma wyglądać start.

Czekam na zezwolenie. Przychodzi. Zwalniam hamulec, dźwignia gazu do przodu...

Wszystko robię zbyt późno, o kilka sekund za późno. Podnoszę kółko, gdy samolot powinien się odrywać, odrywam od pasa, gdy już dawno powinien być w powietrzu.

Wiem, że zrobiłem jakieś błędy, ale nie wiem jeszcze jakie. Na czym dokładnie polegają, jak walczyć z nimi, jak się ich pozbyć. Coś się w mojej świadomości odwróciło. Jestem przekonany, że wszystko dzieje się zbyt szybko.

Tylko jedno mocno siedzi w głowie. Uwaga Sapiegi: niezbyt energicznie pracować dźwignią gazu, bo silnik zgaśnie.

— I praszczaj — mówił Sapiega.

To „praszczaj" prześladuje mnie, gdyż jeszcze nie wiem dokładnie, co to znaczy na Jaku-23 „pracować energicznie". Czy ja „pracuję energicznie"? A może przesadzam i moje ruchy są zbyt leniwe? Zbyt ostrożne? Nikt mi tego nie powie, nie ma ze mną instruktora, samolotu

jeszcze nie czuję całym sobą, nie zdołałem się z nim zespolić. Jesteśmy osobno: on i ja w kabinie — niedobre uczucie. To nie jest to samo co na Jaku. Ponadto nie wolno mi chować podwozia... Ćwiczenie przewiduje krąg z wypuszczonym podwoziem, przejście nad lotniskiem, drugi krąg i lądowanie. To wszystko. Dziesięć minut. Prędkość — trzysta pięćdziesiąt kilometrów na godzinę.

Prawda! Prędkość!

Patrzę na prędkościomierz — jest pięćset. Jasny gwint! Przecież zmniejszałem obroty. Rozhulał się mój Jak-23 z numerem bocznym 36. Muszę jeszcze trochę obrotów zdjąć, robię to, ale już wiem, że nad lotniskiem nie zdołam przejść z prędkością nakazaną. Znów się spóźniłem.

I to już wszystko?

Wszystko z wyjątkiem lądowania. Lądowanie przede mną. Trzeba wypuścić klapy. Robię to. I samolot leci na zbity pysk do dołu. Czuję, jak drążek sterowy pod działaniem ogromnej siły wyrywa mi się z dłoni. Trymer! Zmniejszyć tę siłę. Trzeba wyważyć samolot trymerem na nowo, gdy używa się klap lądowania. Pokręcam więc niecierpliwie kółko trymera, czuję jak zmniejsza się opór na drążku sterowym, widzę, jak tor mojego lotu do punktu przyziemienia staje się coraz łagodniejszy. Trzeba było i trymera używać wcześniej. To będę teraz pamiętał.

I już jestem na ziemi. Dziesięć minut minęło, jestem na ziemi więc jestem pilotem samolotu odrzutowego. Nareszcie jestem nim!

Idę do startowego stanowiska dowodzenia z moim szczęściem, gdyż jestem pilotem samolotu odrzutowego, ze szczęściem, do którego mam prawo. Ale i niepewność jest we mnie. Co powie Sapiega o moim locie? Już zapomniałem o błędach o nowym moim doświadczeniu, jestem tylko z przeżyciem, im bliżej jestem stanowiska dowodzenia, tym szybciej wygasa niepewność, radość się gromadzi coraz większa, widzę uśmiechy witających mnie kolegów, czeka na mój meldunek podpułkownik Bystrow.

— Porucznik Dobrzeniecki melduje się po locie.

— Nu ładno. Odwróć się.

Odwracam się. Wspieram mocno dłońmi o kolana. Wiem co nastąpi. Przyjazny więc niezbyt mocny kopniak w to miejsce, w którym, jak mawiał Kornel Makuszyński, plecy nazwę tracą.

Odwieczny zwyczaj lotniczy.

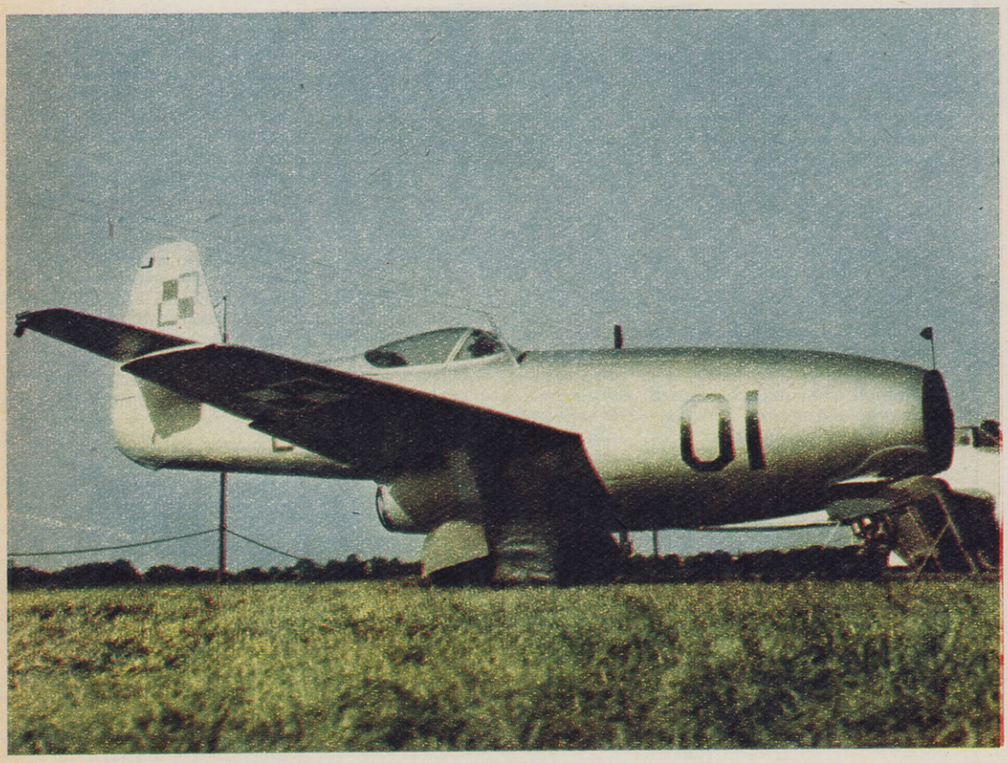
Sapiega będzie drugi, po Bystrowie. Och, ten mi dołoży — myślę — widziałem go na plecach nad lotniskiem na trzech, najwyżej pięciu metrach z wypuszczonym podwoziem. On ma do tego prawo, jeszcze jakie! Lecz nic takiego się nie dzieje. Przeciwnie, tylko klaps. Jak dziecku. I jeszcze ostrzega następnych tych, co już latają i będą dokonywali ceremoniału zanim ja do nich dołączę:

— Nie za mocno, nie za mocno, tyłek to najcenniejsza część pilota.

Nie głowa, tylko tyłek.

Tak jest. Głowa wypełni się później. W czasie latania na serio, w czasie walk powietrznych, strzelań, lotów po trasie na wysokościach stratosferycznych, w prawdziwym niebezpieczeństwie, w radości zwycięstwa, w żalu, który tak jak radość jest nieodstępnym towarzyszem lotnika, w decyzjach, od których zależy więcej niż da się to odczuć na lotnisku. W dzień, w nocy, w chmurach i w słońcu. W tym wszystkim, co przyjdzie później i co zostanie zanotowane w dzienniku liczbą godzin przebytych w powietrzu.

A na razie zielonym atramentem wpisuję ilość lotów: 1, czas: 0 godzin, 10 minut. Czekają mnie dziś jeszcze dwa loty, jutro zaś cztery. Dowódca eskadry kpt. Stanisław Tanana podpisem swoim stwierdzi, że nalatałem w sumie na Jaku-23 — czterdzieści siedem minut.



Samolot myśliwski Jak-23, prędkość max. 920 km/h, pułap 10 000 m, zasięg 300 km.

Foto: P. E.

Powodów, żeby mu nie wierzyć — nie było, oczywiście. Latałem zaledwie po kręgu, od startu do lądowania najwyżej dwanaście minut. Ale wiem, że przyjdą przecież loty prawdziwe poważniejsze. Po cóż by Jak-23 woził w swoim kadłubie dwa działka? Jest takie pojęcie: „zastosowanie bojowe". Dotyczy i samolotu i pilota. Jest to „wyższa szkoła jazdy". W zastosowaniu bojowym ujawniają się braki maszyny, różnice wyszkolenia, dopiero po powrocie z ćwiczenia, które jest podobne do walki, można powiedzieć z całą pewnością, co jest co i kto jest kto. Więc Sapiega przygotowuje nas do tej próby. Pobędzie u nas jeszcze tylko kilka dni. Stwierdził, że zrobił wszystko, co do niego należy, jeżeli powrócimy z pierwszych naszych stref. Najpierw pilotaż zwykły: głębokie i płytkie wiraże, górki i zwroty bojowe. Niewiele tego, lot trwa dwadzieścia do dwudziestu pięciu minut. Ale to już jest „strefa", to już pierwszy stopień wtajemniczenia w ramach kursu podstawowego.

Nawet dziś nie potrafię określić precyzyjnie, kiedy kończy się szkolenie podstawowe a zaczyna typowo bojowe. Bo to jest rozgraniczenie typowo indywidualne, w każdym przypadku inne, każdy pilot, po wielu różnych lotach zorientuje się wreszcie, o co chodzi w tym lataniu, kiedy samolot stanie się całkowicie posłuszny — wtedy następuje koniec szkolenia podstawowego.

Nareszcie nie z cudzej relacji ale z własnego doświadczenia dowiaduję się, co to jest Jak-23, bo lecę do strefy po raz pierwszy. Mam wykonać moje nieskomplikowane figury na wysokości trzy tysiące metrów. Wiraże.

Kładę samolot w zakręt, pochylam go na skrzydło, ponieważ obserwują mnie z lotniska, dbam o równowagę sił działających na maszynę. spoglądam na kulkę chyłomierza, nie dowierzam własnemu wyczuciu, chociaż leci mi się dobrze i nie zauważam nic, co by mogło wskazywać na błąd. Kulka również stoi w środku. O trzydzieści stopni pochylam samolot, o tyle o ile trzeba. Teraz to samo w prawo. Głębiej pochylam, skrzydło jak nóżka cyrkla wskazuje środek lotniska — tak ma być. Nie widzę teraz żednej różnicy pomiędzy odrzutowcem a moimi kochanymi tłokowymi Jakami-9. 23 jest łagodny, posłuszny — takie dobrze wychowane dziecię. Nie rozumiem przed czym ostrzegał nas Sapiega. Ale spoglądam na wysokościomierz, i ku mojemu zdumieniu stwierdzam, że zyskałem 300 metrów wysokości. Jak-9 tracił raczej wysokość w wirażu, ten ją uzyskuje w sposób niezauważalny. Wiem: to jest sprawa większej prędkości i większych przeciążeń. Oddaję drążek sterowy od siebie po wyjściu z wirażu, gdy koło zakreśliłem już pełne. Idę w nurkowanie. Pięknie mi się samolot rozpędza, ziemia rośnie pode mną, zbliżają się zabudowania lotniskowe, powiększają się hangary i budynki, drzewa dookoła zielonej łąki, widzę coraz więcej szczegółów, lecz wiem, już zdążyłem się dowiedzieć wcześniej, że teraz ów widok ziemi nie może mieć dla mnie żadnego znaczenia, chyba że bez spoglądania na wysokościomierz i prędkościomierz, jedynie na podstawie widoku ziemi zdołałbym określić wysokość i prędkość. Tego jednak precyzyjnie zrobić nie potrafię, muszę patrzeć na tarcze przyrządów. I ściągam drążek sterowy, a gdy dość ostrym łukiem — parabolą znów wychodzę w zenit, przechylam Jaka na skrzydło. W locie wznoszącym muszę zmienić kierunek o sto osiemdziesiąt stopni i na poprzedniej wysokości, to znaczy na trzech tysiącach metrów zakończyć zwrot bojowy na kierunku odwrotnym niż ten, na którym wprowadzałem w nurkowanie. Udaje mi się to. Jestem tego pewien. Ale jeden rzut oka na wysokościomierz.

Jak to się stało? Mam cztery tysiące. W zwrocie bojowym uzyskać prawie dwa tysiące? Choćbym nie wiem jak się starał, żadna maszyna z silnikiem tłokowym chyba nie jest w stanie tego osiągnąć. Oto zaleta silnika odrzutowego, tego nadmiaru mocy, wiem, co dostałem do ręki, ten tabun koni mechanicznych, tak świetnie ukrywający przede mną dotychczas swój nazbyt wybujały temperament i siłę. Trzeba żelazną ręką trzymać je za uzdę, lecz ja nie mam jeszcze tak żelaznej ręki. Zmieniają mi się nieoczekiwanie krzywizny torów mojego lotu, gdy usiłuję pokonać moc mojego silnika i nie dopuścić do nadmiernego naboru wysokości, wychodzi mi zwrot bojowy, lub raczej coś w jego rodzaju; nie mogę być zadowolony z siebie.

A jestem dopiero w pierwszym z moich ćwiczeń. Co będzie w strefie średniego i wyższego pilotażu? Co będzie w czasie strzelania do celów naziemnych, kiedy nie może się zdarzyć, abym nie panował nad nadmiarem mocy? Kończy się jednak czas przeznaczony na moją „strefę". Muszę iść do lądowania. Chyba porozmawiam z Sapiegą.

Teraz, czytając mój dziennik stwierdzam: to było 4 kwietnia 1951 roku; więc to na samym początku tej wiosny rozpoczęła się moja metamorfoza. Czy dokonał tego przewrotu Jak-23, czy może Sapiega? Myślę, że nie Sapiega, bo jednak wciąż mam w pamięci, jakby to wczoraj było, ów przelot na plecach, przelot, który raczej utrwalił nasze niedorosłe wyglądy. A zatem to samolot odrzutowy już przy pierwszej próbie poważnego latania postawił mnie twarzą w twarz ze skomplikowanym zagadnieniem ruchu w trójwymiarowej przestrzeni, a ja, nie mogąc się jeszcze połapać w tej stereometrii — rozpocząłem poszukiwania na zewnątrz siebie, gdyż Sapiega tylko się uśmiechał.

— Trzeba czytać. To mogę poradzić.

— Tylko tyle?

— Aż tyle.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

PODSTAWY I ROZWÓJ LOTNICTWA

ISTNIEJE niewątpliwie społeczne zapotrzebowanie na popularyzatorskie, popularno-naukowe piśmiennictwo w zakresie różnych dziedzin techniki, zbliżające problematykę techniczną szerokiemu ogółowi społeczeństwa, a w szczególności młodzieży licealnej, stojącej przed wyborem kierunku swoich przyszłych studiów, jak również tej najmłodszej młodzieży studenckiej, która wprawdzie decyzję wyboru już podjęła — ale w sposób niejednokrotnie przypadkowy i niezbyt przemyślany, bez głębszej znajomości specyfiki przyszłego zawodu.

Zarówno informacja preorientująca młodzież przed wyborem kierunku studiów, jak informacja dostarczana jej na progu rozpoczynanych studiów o ich specyfice i perspektywach pracy — są niewątpliwie jednym z najbardziej ważnych i istotnych kierunków działania wychowawczego zarówno w odniesieniu do uczniów, jak i do studentów.

Trudno jest — nie będąc specjalistą w danej dziedzinie techniki — podejmować merytoryczną naukową ocenę tej*) książki W tym zakresie powinni się wypowiedzieć fachowcy. Można jednak — nie będąc fachowcem w zakresie techniki lotniczej — mówić o metodycznych i wychowawczych aspektach takiej książki, o celach jakim służy, roli, jaką spełnia czy spełnić może.

Autor, podejmując przygotowanie swej książki, założył sobie ambitny i bardzo wszechstronny cel. Pisze o tym we wstępie, gdzie stwierdza, że „Przeznaczenie tej książki jest wielorakie. **Głównym adresatem jest młodzież kończąca szkoły średnie, interesująca się lotnictwem i pragnąca poświęcić się studiom technicznym w tym kierunku** (podkr. Z.K.)... toteż książka ta obejmuje ogólne wiadomości, które powinien mieć na początku każdy stykający się z nim na dłuższy okres czasu... Drugim zadaniem jest wprowadzenie w zasady lotnictwa wszystkich jego starszych i młodszych sympatyków... a także propaganda idei lotniczej, bardzo ważnej dla społeczeństwa nie tylko ze względów technicznych... ale i jako potężny czynnik wychowawczy... Książka ma być również pomocą naukową dla wszystkich słuchaczy wstępnych kursów teoretycznych, wprowadzających do praktycznej nauki pilotażu szybowcowego, samolotowego lub sportu spadochronowego. Ma być ona źródłem informacji dla pracowników przemysłu i transportu lotniczego, którzy nie mieli dotychczas okazji przyswojenia sobie podstawowych wiadomości z zakresu techniki lotniczej".

Trzeba przyznać, że mimo iż zakreślony wielokierunkowy cel, jakiemu książka ma służyć, jest niełatwy do osiągnięcia, Autor z dużym powodzeniem i konsekwentnie cel ten w swej pracy osiąga.

Książka składa się z trzech podstawowych części. Część pierwsza pt. „Od podstaw teoretycznych do zbudowania samolotu". po lekko napisanym wstępie, dającym krótki zarys historyczny — od legendarnego Ikara — rozwoju myśli lotniczej, zawiera sporą porcję podstawowych wiadomości teoretycznych z zakresu mechaniki ogólnej, mechaniki lotu, wiadomości o atmosferze itp. Część druga dotyczy zagadnień „Budowy płatowca", część trzecia wreszcie omawia problemy użytkowania samolotu, służby lotniczej oraz zagadnienia rozwoju lotnictwa i jego perspektyw przyszłościowych.

Sposób uszeregowania problematyki jest logiczny, usystematyzowany i wzorcowo odpowiadający wymogom metodycznej prawidłowości. Na szczególne podkreślenie zasługuje niezwykła jasność wykładu w rozdziałach o charakterze teoretycznym, jego wysoka poglądowość, wyrażająca się m. in. doborem niezwykle sugestywnych, przemawiających do wyobraźni rysunków, zwięzłości w formułowaniu myśli.

Na pozytywne podkreślenie zasługuje także bardzo swobodny miejscami „gawędziarski" styl i język książki, zabarwionej interesującymi „opowiadaniami", wprowadzającymi uatrakcyjnienie całego opracowania, „pociągającymi" emocjonalnie czytelnika. Liczne — znakomicie dobrane — ilustracje dopełniają „angażującej" czytelnika formy całości opracowania.

Pewnym mankamentem książki R. Aleksandrowicza jest jej objętość (550 stron druku), która może a priori odstraszyć młodego — a szczególnie niezaangażowanego uprzednio — czytelnika. Może go także odstraszyć — mimo iż logika ujęcia tematu tego wymaga — natknięcie się od razu w części pierwszej na dużą porcję wiadomości teoretycznych, wiadomości „do uczenia się". Można wprawdzie mieć nadzieję, że taki czytelnik zacznie czytać książkę od końca — od pasjonujących wiadomości o rozwoju przyszłości lotnictwa, które „wciągną" go do przeczytania potem także całości — ale mimo to, warto przemyśleć możliwość zmniejszenia nieco objętości całego dzieła.

Niezależnie od powyższej krytycznej uwagi formalnej trzeba z całą stanowczością stwierdzić, że interesująca książka R. Aleksandrowicza stanowi bardzo cenną i wartościową pozycję, inaugurującą wypełnianie dotkliwej luki w polskim popularno-naukowym piśmiennictwie technicznym, popularyzującym informacje o różnych dziedzinach techniki, informacje tak bardzo niezbędne przede wszystkim dla młodzieży podejmującej studia wyższe.

Pod tym względem książka wychodzi naprzeciw pilnemu zapotrzebowaniu społecznemu na tego rodzaju informację i ma niewątpliwie charakter pionierski, godny jak najszerszego upowszechniania i naśladowania.

Prof. dr ZOFIA KIETLIŃSKA

*) Recenzja książki R. Aleksandrowicza pt. „Podstawy i rozwój lotnictwa" — wyd. W-wa, 1967 r., WNT.

RAJD DZIENNIKARZY NIE DLA...DZIENNIKARZY

W piśmie Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich „Prasa Polska" ukazał się artykuł Jerzego Langiera, który przedrukowujemy poniżej w całości, uważając, że zainteresuje on z pewnością organizatorów Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów i — być może — przyczyni się do szerszej wymiany poglądów na ten temat, nie tylko w środowisku dziennikarzy-uczestników rajdów. (red).

Od siedmiu lat Aeroklub Wrocławski, wspólnie z redakcjami kilku czasopism oraz Aeroklubem PRL, organizują samolotowe rajdy dziennikarzy i pilotów, które w swych założeniach oprócz czysto sportowych elementów mają także duży ładunek propagandowy. Nie zaprzeczając słuszności celów, które przyświecają organizowaniu tego typu imprez, będąc jej gorącym zwolennikiem, chciałbym jednak zwrócić uwagę na pewne niepokojące — z punktu widzenia dziennikarskiego — aspekty sprawy.

Rajd z każdym rokiem staje się coraz trudniejszy, w sensie warsztatowym, dla biorących w nim udział ludzi pióra. Po prostu organizatorzy nie zabezpieczają dziennikarzom odpowiednich warunków do pracy, które by pozwoliły na wykonywanie postawionych przez redakcję zadań. Dotyczy to szczególnie przedstawicieli pism codziennych, którzy mają obowiązek systematycznego przekazywania materiałów do swych redakcji. Dla ilustracji, w jakich warunkach muszą pracować uczestnicy imprezy, podam kilka przykładów z tegorocznego rajdu.

Etap w Zamościu. W redakcji miejscowego oddziału lubelskiego „Sztandaru Ludu" czynny był jeden teleks obsługiwany przez przygodną panienkę, która mimo naprawdę dobrych chęci nie mogła sobie poradzić z nawałem materiału (w imprezie brało udział 33 dziennikarzy). Efekt był taki, że np. sprawozdanie dla „Trybuny Robotniczej" dostarczone przez kol. Cieszewskiego o godz. 15 nie dotarło do redakcji jeszcze o 24.

Etap w Mińsku Mazowieckim. Jeden telefon w Technikum Ekonomicznym, gdzie mieszkaliśmy, brak maszyny do pisania. Znów kilkunastu dziennikarzy czekało godzinami na połączenia. O godz. 21 telefon umilkł i to w trakcie nadawania relacji przez kol. Goliszewskiego dla „Żołnierza Wolności". Najbliższy aparat, z którego można było interweniować, znajdował się na posterunku MO w odległości ponad 500 m. A przecież do Warszawy było około 40 km i można było chyba załatwić samochód dla przewiezienia materiałów do stołecznych redakcji i do dalekopisów, aby tą drogą przekazać je dla pism pozawarszawskich. Nikt jednak o takiej możliwości nie pomyślał.

Etap w Wałczu. W Ośrodku Olimpijskim jedna maszyna i dwa telefony. W trakcie rozmowy z Krakowem następuje przerwanie połączenia, i na interwencję w centrali dowiaduję się, że muszę ponownie zamówić rozmowę i znów czekać kilkadziesiąt minut w kolejce na połączenie. Perypetii tego typu można by przytoczyć jeszcze wiele.

Rajd jest kosztowny, a organizatorska kiesa niezbyt pełna. Szuka się więc „dobrych wujków", którzy zechcą partycypować w kosztach żywienia i noclegów latającego bractwa. Znalezieniu patronów poświęca się wiele energii i czasu. Każdy patron za swe nakłady chce, by o nim pisano, by mógł podejmowanym gościom powiedzieć coś o sobie, wykazać się osiągnięciami, pożalić się, przedstawić kłopoty utrudniające działalność. Stąd więc konferencje prasowe (często po dwie, trzy dziennie), czasem wiążące się z tematyką danego rajdu (każda impreza ma swój cel przewodni, jak np. rajd szlakami Ziem Odzyskanych, szlakami partyzantów, Wojska Polskiego itp.), częściej jednak nie mające z nią nic wspólnego. A wszystko to odbywa się już po rozegraniu konkurencji lotniczej, gdy dziennikarze mają za sobą niejednokrotnie kilkunastogodzinny dzień pracy. Nic więc dziwnego, że spoglądając po sali tu i ówdzie dostrzec można drzemiących kolegów.

Rajd przez te wszystkie imprezy towarzyszące, niejednokrotnie dla dziennikarzy zupełnie nieistotne, jest potwornie męczący. Pobudka o 5—6 rano, przejazd autobusami na lądowisko, dwie, trzy godziny oczekiwania na start, potem lot, lądowanie, znów kilkadziesiąt, a w najlepszym razie kilkanaście kilometrów jazdy autokarem, konferencje, spotkania, zwiedzania, wyjazdy w teren. I tak w kółko, bez chwili odpoczynku, bez możliwości zebrania myśli i przygotowania materiału dla redakcji. Dzień czy dwa można taki maraton wytrzymać, ale rajd trwa znacznie dłużej i w końcu człowiek przestaje odbierać doznawane wrażenia, tępieje i często uciekają mu rzeczy naprawdę interesujące.

Wydaje się, że sposób przeprowadzania rajdu powinien ulec radykalnej zmianie. O ile w trakcie rozgrywania konkurencji pilotażowych troska o dziennikarzy może się równać zeru, o tyle na ziemi musi się im stworzyć właściwe warunki pracy. Uważam, że z powodzeniem można zrezygnować z pokrywania przez organizatorów kosztów wyżywienia i zakwaterowania załóg, a obciążyć nimi redakcje, które wysyłają na rajd swych przedstawicieli. Rzeczą organizatorów byłoby tylko zarezerwowanie noclegów i miejsc, gdzie można by szybko się posilić. Obciążenie kosztami redakcji odciąży poważnie budżet rajdu i pozwoli na uniknięcie tych wszystkich nudnych i męczących imprez rewanżowych, pozwalając skupić się na zagadnieniach podstawowych, przewodnich dla danego rajdu.

Niezwykle ważną rolę — moim zdaniem — ma do spełnienia rzecznik prasowy, który każdego roku leci wraz z rajdem. Niestety rola jego, jak dotąd, ogranicza się li tylko do nieprzeszkadzania dziennikarzom. A przecież jego zadaniem winno być zapewnienie w każdym z miast etapowych odpowiednich środków łączności, czy sposobu dostarczania materiałów do miast mających centrale dalekopisowe, zapewnienie odpowiednich pomieszczeń i maszyn do pisania. Winien wreszcie mieć on zasadniczy głos w trakcie przygotowania programu na poszczególnych etapach rajdu i dbać o interesy dziennikarskie. W ostatnim rajdzie bardzo miły szef prasowy, poza uśmiechem i słowami przeproszenia, nie miał w zasadzie nic do zaoferowania.

Na zakończenie jeszcze raz podkreślam: będąc gorącym zwolennikiem rajdów, uważając je za pożyteczną i ciekawą imprezę, chciałbym jednak, by poza pewną sumą wrażeń z konkurencji lotniczych była ona także imprezą pozwalającą na zebranie materiału, który mógłby później posłużyć do publikacji, a tym samym pozwoliłby na realizację propagandowych założeń rajdu.

JERZY LANGIER

Na jednym z lotnisk etapowych VII Rajdu.
Foto: Z. Ramotowski

POCZTA LOTNICZA

„SZPAK"

„Proszę o podanie mi możliwie najwięcej informacji o powojennym polskim samolocie „Szpak" — pisze **Jerzy Goluch z Katowic.**

LWD „Szpak 4 T" był czteromiejscowym samolotem turystycznym i dyspozycyjnym. Konstrukcja mieszana o układzie zastrzałowego dolnopłata o stałym podwoziu. Napęd — silnik Siemens — Halske Bramo Sh 14A4, 7-cylindrowy, gwiazdowy, chłodzony powietrzem o mocy startowej 160 KM i mocy trwałej 120 KM. Przelotowe zużycie paliwa — 35 l/h. Śmigło stałe, dwułopatowe, drewniane.

Dane techniczne: rozpiętość — 11,40 m, długość — 8,05 m, wysokość — 2,40 m, powierzchnia nośna — 18,2 m², ciężar własny — 700 kG, ciężar użyteczny — 500 kG, ciężar całkowity — 1 200 kG, obciążenie powierzchni — 68 kG/m², obciążenie mocy — 8,0 kG/KM, prędkość maksymalna — 180 km/h, prędkość przelotowa — 150 km/h, prędkość lądowania — 100 km/h, prędkość wznoszenia — 2,7 m/s, pułap — 3350 m, zasięg — 600 km — rozbieg — 215 m, dobieg — 120 m.

Istniały ponadto wersje: „Szpak 2", „Szpak 3", i „Szpak 4A".

Dokładne informacje o tym samolocie wraz z planem sylwetkowym i zdjęciem znaleźć można w książce „Konstrukcje Lotnicze Polski Ludowej", wydanej przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności w 1965 r.

A R Y T M O G R A F

Do diagramu należy wpisać litery, którym odpowiadają cyfry odgadniętych wyrazów.

Należy przy tym pamiętać, że jednakowym cyfrom odpowiadają jednakowe litery. Wpisane w ten sposób wyrazy, czytane rzędami poziomymi, utworzą hasło.

ZNACZENIE WYRAZÓW: A — zrzut na teren nieprzyjaciela skoczków • spadochronowych: 5 — 14 — 16 — 12 — 7 — 10; B — nazwa szybowca akrobacyjnego IS-4: 13 — 12 — 16 — 10 — 20 — 17 — 18 — 2; C — może być kolejowy lub lotniczy: 5 — 11 — 1 — 20 — 17 — 14 — 3; D — spadochronik służący do wyciągania czaszy spadochronu: 15 — 8 — 9 — 1 — 3 — 8 — 19; E — zwyciężył w zawodach o puchar Gordon Bennetta w 1933 i 1934 roku: 4 — 6 — 7 — 14 — 19; F — materiał używany na pokrycie skrzydeł w samolotach konstrukcji metalowej: 2 — 9 — 12 — 3 — 4 — 1; G — nazwa 2 pułku nocnych bombowców: 19 — 20 — 12 — 19 — 24 — 11; H — materiał zapalający stosowany w Wietnamie przez wojska amerykańskie: 7 — 12 — 15 — 12 — 9 — 23; I — najnowszy typ „Muchy": 16 — 10 — 12 — 7 — 5 — 12 — 20 — 5; J — element podwozia samolotu: 21 — 1 — 9 — 14 — 22; K — może być gwiazdowy lub rzędowy: 16 — 8 — 9 — 7 — 8 — 19.

Opracował: **Ryszard Wiech**

Wśród czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 25.VIII.br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach** z dopiskiem „Arytmograf".

ROZWIĄZANIE „ARYTMOGRAFU" Z NRU 23 Z 9 CZERWCA 1968 R.

Hasło: NAJLEPSI PILOCI SZYBOWCOWI Z CAŁEGO ŚWIATA WALCZĄ O TYTUŁ MISTRZA.

Wyrazy pomocnicze: A — śmigło, B — Niespał, S — „Lotnia", D — wylot, E — CWL, F — osiągi, G — „Marabut", H — PZL, I — Wojnar.

Nagrody w postaci książek „Szybownictwo na świecie" z autografami naszych reprezentantów na XI Szybowcowe Mistrzostwa Świata — Edwarda Makuli, Jana Wróblewskiego, Henryka Muszczyńskiego i Mirosława Królikowskiego — wylosowali: Mariola Gadzicka — Łódź, ul. Flatta 22b/13; **Janusz Smółka** — Ostroróg, ul. Wodna 1, pow. Szamotuły; **Irena Dziedzic** — Warszawa 26, ul. Paca 40 m. 46; **Marek Sękowski** — Namysłów, ul. Mickiewicza 9; **Witold Wierciński** — Grębocin, pow. Toruń.

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI" Z NRU 24 Z 16 CZERWCA 1968 R.

Poziomo: — 1 „Blanik", 3 — „Pegaz", 5 — tawot, 7 — Tracz, 9 — laser, 10 — Antoni.

Pionowo: 2 — kołpak, 3 — „Pirat", 4 — zwrot, 6 — Makula, 7 — tunel, 8 — „Zefir".

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Józef Szram** — Złotów, ul. Spichrzowa 3; **Jan Kowalski** — Grudziądz, ul. Pstrowskiego 16/1; **Andrzej Siedlecki** — Warszawa, ul. M. Ghandiego 27 m. 1.

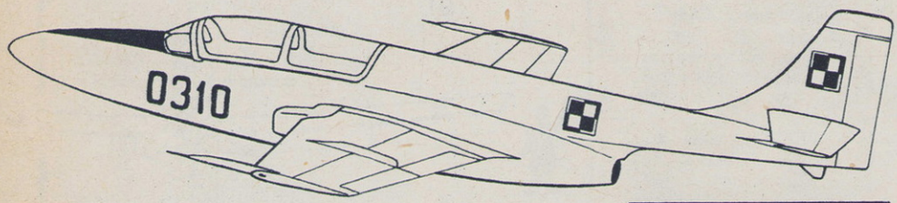
ROZWIĄZANIE „SYNTEZY KRZYŻÓWKOWEJ" Z NRU 25 Z 23 CZERWCA 1968 R.

Hasło: OBOZY LOTNICZE ZMS UCZĄ i WYCHOWUJĄ

Poziomo: Niemcy, fibra, aceton, barogramka, hangar, obciążenie, lotnik, rolka Do, Skarżyński, Mermoz, lądowania, wariometr, IAF, itr, znaki, pedał, Jena, Zeiss.

Pionowo: zapotrzebowanie, BOAC, „Kos", iskrowniki, branża, krążenie, lina, Kanada, ortodroma, hel, „Mucha", opylanie, nit, „Spitfire", Romaniuk, Farman.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Stanisław Majzunarski — Biecz, ul. Wapniska 3, pow. Gorlice; Roman Żołneczko** — Hołdunów, ul. Słowackiego 40, pow. Tychy; **Piotr Borowicz** — Poznań, ul. Dzierżyńskiego



														1	2	3	4	1	5
6	5	7	8	9	1	10	7	8	3	10	11	12	7	12	13	9	14	15	16
17	18	1	19	12	17	13	18	5	1	1	20	21	12	7	8	17	1	11	12
7	8	12	16	15	1	10	19	12	22	17	15	8	9	1	10	12	23	8	1
20	12	17	15	1	19	12	17	24	11	9	1	10	7	8	3	17	6	3	4

W lotniczej KSIĘGARNI

W serii popularnych wydawnictw przeznaczonych dla dzieci i młodzieży Wydawnictwo Harcerskie wydało ostatnio trzy interesujące broszury (cena każdej 3,50 zł.). Pierwsza z nich to praca Andrzeja Glassa i Witolda Szewczyka **„Słynne Polskie Samoloty"**. Autorzy postawili sobie za zadanie popularyzację sylwetek sławnych polskich samolotów takich jak: RWD-5, RWD-6, PZL-37, PZL-P11, TS-8 „Bies", PZL-104 „Wilga" i TS-11 „Iskra". Modele tych samolotów przeznaczone są do wykonania z kartonu i mogą latać. Oprócz opisu budowy modeli podano również podstawowe informacje o zasługach każdego samolotu i jego właściwościach technicznych. Kolekcja kilku modeli zapoznaje młodego entuzjastę lotnictwa z sylwetkami polskich konstrukcji lotniczych i umożliwia wstępne zaznajomienie się z zasadami techniki lotu. Modele podane są w sposób przejrzysty umożliwiający wykonanie ich nawet najmniej zaawansowanym. Każdy model zaopatrzono w wykaz stosowanych barw i oznaczeń.

Następną pozycją z tejże biblioteczki jest praca Witolda Szewczyka zatytułowana **„Modele Latające Szybowca i Gumówki"**. Broszura zawiera plan budowy szybowca szkolnego, który po niewielkich zmianach zastosowany może być jako model z napędem gumowym. Taka uniwersalność zmniejsza na pewno ilość materiału, bowiem potrzebne są tylko następujące zmiany: budowa śmigła, haczyka, obsady podwozia. Skrzydła i usterzenie pozostają bez zmian. Modele przewidziane są dla początkujących, chociaż naszym zdaniem technologia ich wykonania może utrudnić pracę tym, dla których model jest przeznaczony. Oba modele mają dość dużo drobnych części, które w modelu szkolnym powinny być pominięte albo uproszczone. Dobrym pomysłem było wprowadzenie czytelnika w zasady teorii lotu i podanie wiadomości o historii lotnictwa. Opracowanie rysunkowe planów, jak zwykle u tegoż autora wzorowe.

Trzecią pozycją biblioteczki jest również praca Witolda Szewczyka **„Samolot ze składanymi skrzydłami"**. Podano tu plany kilku modeli przeznaczonych do startu z wyrzutni gumowej (procy). Przedstawiono trzy rodzaje modeli: modele o normalnym układzie skrzydeł, model o skrzydłach delta i model ze składanymi skrzydłami. W ten sposób czytelnik-modelarz zapoznaje się z najnowszymi zdobyczami techniki lotniczej — samolotami naddźwiękowymi. Modele wykonane są z materiałów krajowych (lipina i sklejka). Godny uwagi jest model ze składanymi skrzydłami. Skrzydła jego zostają złożone przy starcie, a po wyrzuceniu i osiągnięciu odpowiedniej wysokości skrzydła ustawiają się prostopadle do kadłuba i model z szybkiego lotu wznoszącego przechodzi do lotu ślizgowego. Modele są dość proste w budowie i oblatywaniu. Broszura poprzedzona jest wstępem o zaletach budowy skrzydeł typu delta i składanych. Uzupełnieniem jest opis wyważania, oblatywania i regulacji modeli. Wspomniano również o możliwości organizowania zawodów.

Omówione broszurki zasłużonego wydawnictwa harcerskiego są cenną pomocą zarówno dla najmłodszych modelarzy, jak i w pewnym sensie dla nauczycieli i instruktorów zajęć praktycznych w nowym roku szkolnym. Wszystkie broszurki wydano w nakładzie 15 tys. każda, co uważać jednak należy za liczbę mało wystarczającą w stosunku do istniejących potrzeb. **(e)**

WKŁ

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

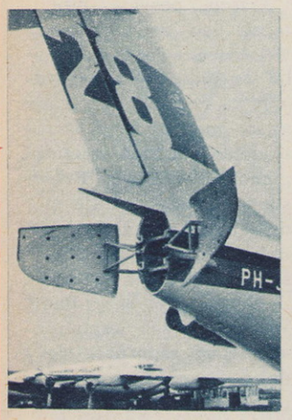
Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale—FAI

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

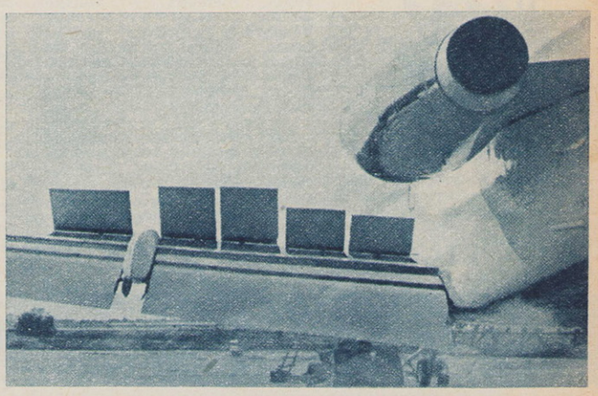
Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

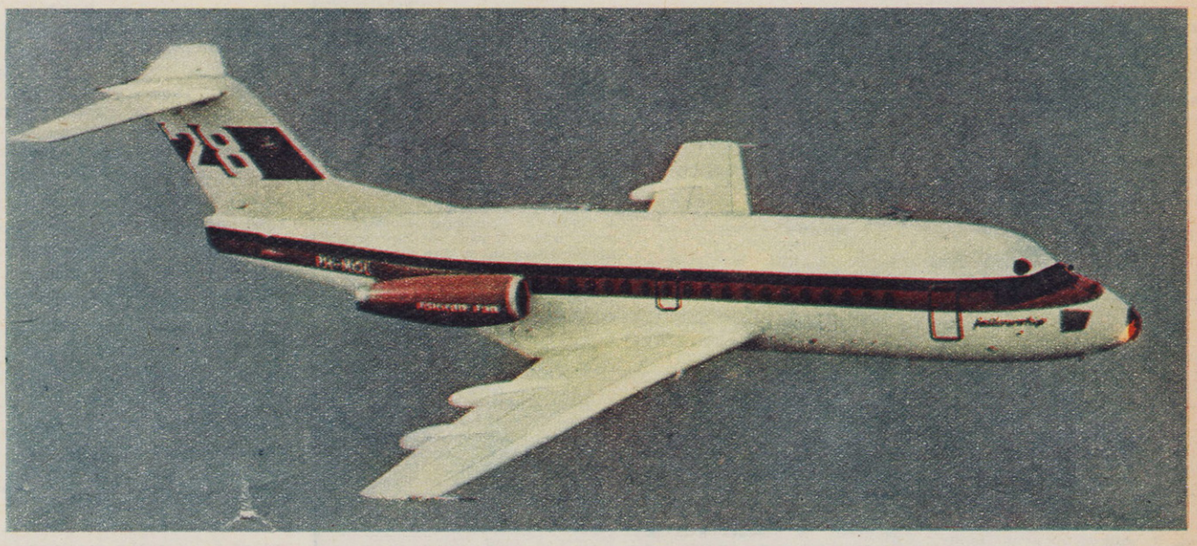
Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZAREŚKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ. **Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100021. Egzemplarze zdeaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 30 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 6441 N-81**

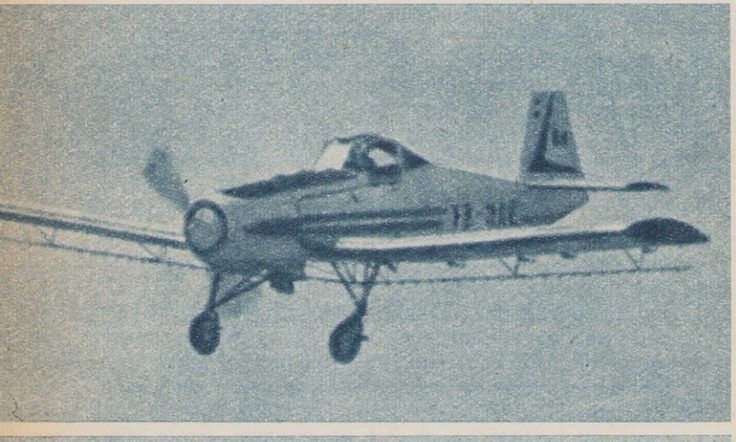
HOLENDERSKI SAMOLOT KOMUNIKACYJNY

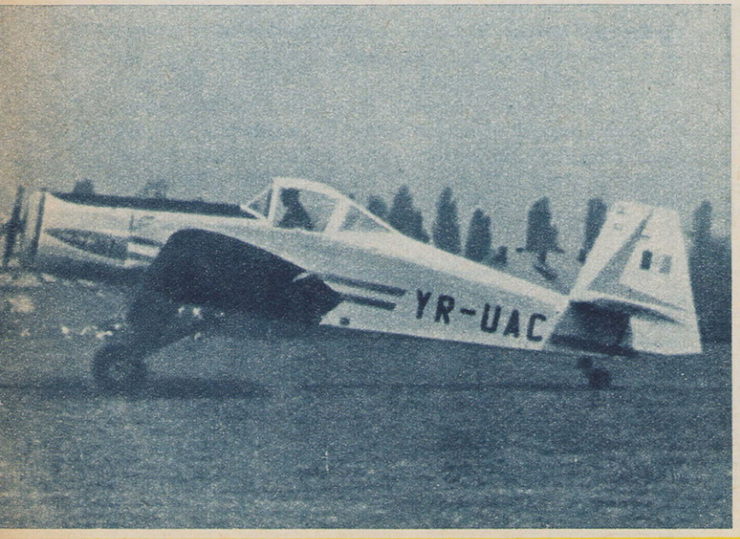


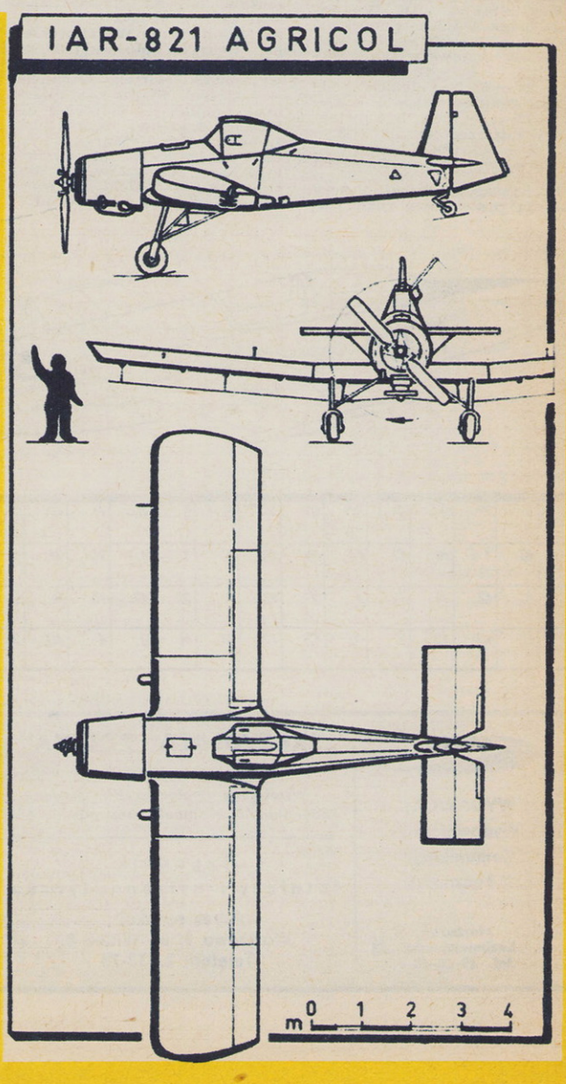
Nowy holenderski samolot bliskiej komunikacji poddawany jest aktualnie intensywnym próbom w locie. Nosi on oznaczenie F-28 „Feilowship", ma dwa silniki turbowentylatorowe, umieszczone za przykładem francuskiej „Caravelle", po bokach tylnej części kadłuba. Konstrukcja samolotu powstała pod kierownictwem dr. J. H. Greidanusa w zakładach Fokkera. W pracach konstrukcyjnych brały udział poza tym dwie firmy zachodnioniemieckie i jedna brytyjska. F-28 zabiera 60 pasażerów. Podstawowe dane techniczne: Rozpiętość 23,6 m, długość 27,4 m, ciężar całkowity (maksymalny) 24 500 kG. Zasięg z 60 pasażerami na pokładzie — 1 000 km. Samolot posiada szereg interesujących rozwiązań technicznych, do których zaliczyć można silnie zmechanizowane skrzydła z podwójnie wysuwanymi klapami typu „Fowler'a i klapy wychylane ku górze zwiększające przyczepność opon podwozia do ziemi. Do napędu służą dwa silniki brytyjskie firmy Rolls-Royce typu „Spey-Junior", o ciągu 4 468 kG każdy. W tylnej części kadłuba, pod usterzeniem, umieszczony jest hamulec aerodynamiczny w postaci rozchylanych połówek kadłuba.









IAR 821

Niedawno oblatano w Rumunii prototyp samolotu rolniczego rodzimej produkcji i konstrukcji typu IAR-821. Oblotu dokonał mistrz sportu Constantin Manolache (dodajmy — sławny akrobata powietrzny). Konstruktorem płatowca jest inż. Radu Manicatide, który kierował pracą kilkuosobowego zespołu. Podstawowe dane nowego samolotu: Rozpiętość — 12,8 m, długość — 9,2 m, silnik AI-MRF o mocy startowej 300 KM, śmigło metalowe o skoku zmiennym — średnica 2,7 m, prędkość maksymalna 195—215 km/h, prędkość przelotowa — 180—205 km/h, prędkość minimalna 72—76 km/h, pułap 4 000 m — dla wersji rolniczej i 6 500 m dla wersji transportowej, zasięg 550 km, ciężar całkowity 1 900 kG. Ciężar ładunku (proszki lub płyny owadobójcze) — 600 kG.